indice

A fondamenti dei sistemi ANTINCENDIO

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

C schemi di collegamento

fondamenti dei sistemi ANTINCENDIO

Introduzione Come nasce l'incendio

Affinché un incendio possa svilupparsi, sono necessari tre componenti:

- Combustibile
- Comburente
- Temperatura

I tre elementi devono essere contemporaneamente presenti.
In assenza anche di un solo elemento, l'incendio non può svilupparsi, ma con due sole condizioni presenti esiste già il pericolo che scoppi, in quanto, occasionalmente ed in maniera imprevista, potrebbe innescarsi.

ESEMPIO: *Una bombola di gas (nella quale è racchiuso il combustibile) è conservata in un locale (che contiene il comburente): il combustibile è fisicamente separato dal comburente, ma accidentalmente... . Considerando che il comburente (l'ossigeno) è praticamente ovunque, il rischio d'incendio è sempre in agguato quando è presente una sostanza combustibile, sotto forma solida, liquida o gassosa: l'imprevedibilità dell'innesco, inteso nel tempo e/o nella causa scatenante, rende non pronosticabile l'evento incendio (il come ed il quando), ma la previsione del suo possibile sviluppo è ipotizzabile, e deve essere tenuta in considerazione e sotto controllo per la sicurezza di tutti.*

Intervenendo su uno qualsiasi dei tre elementi, durante l'incendio, questo si esaurirebbe in breve:
1. l'acqua che i Vigili del fuoco sparano sul focolaio abbassa la temperatura
2. quando possibile, si porta lontano dal focolaio tutto il materiale combustibile
3. negli impianti di spegnimento che usino gas halon (ora vietato perché è un cloro – fluoro – carburo cioè un CFC che distrugge l'ozono) oppure CO2, si tende ad "occupare" il volume dell'ossigeno (cioè il comburente) con un altro gas che non permette la reazione chimica d'ossidazione.

Come si innesca l'incendio

È poco probabile che un incendio sia innescato da un corto circuito, perché, qualora avvenisse un corto sulla linea di potenza, interverrebbero immediatamente le protezioni automatiche adatte a questo scopo, come la famosa legge 46/90 impone.

Una delle cause sicuramente più usuale può essere un surriscaldamento del cavo di una linea d'alimentazione, che, aumentando in temperatura, incrementa la sua propria resistenza al passaggio della corrente, e, per la legge di Ohm, si riscalda ulteriormente innescando così un circolo vizioso tra causa ed effetto.
Se in prossimità dei cavi avessimo anche solo dei discreti quantitativi di polvere, oppure una catasta di cartoni per imballaggi, o, peggio ancora, qualche sostanza infiammabile, il risultato sarà un fenomeno:

FIAMMEGGIANTE

Altra possibile causa sono i morsetti di collegamento tra i cavi stessi: qualora si fossero allentati, si

Come si innesca l'incendio

avrebbe la possibilità di generare uno scintillio.

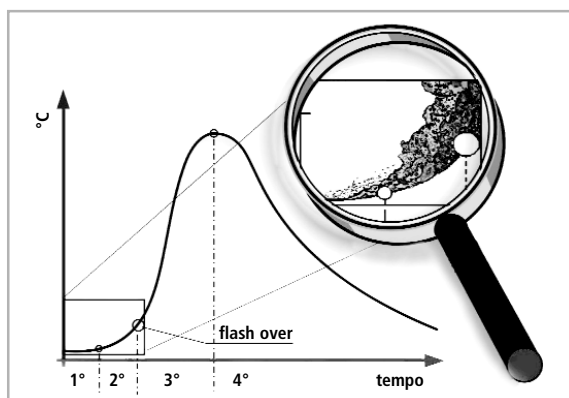
• In un'officina, se piccole scintille dovessero cadere sulle assi di un pallet surriscalderanno solo un piccolo punto, ma si creerà così una brace che tenderà ad allargarsi sul legno circostante sino a divampare.

• La scarsa manutenzione può far surriscaldare un organo in rapido movimento: polvere e grasso accumulati daranno il via all'incendio.

• Un classico negli alberghi è l'ospite sdraiato sul letto che fuma l'ultima sigaretta della giornata prima del meritato riposo: addormentandosi causerà un incendio.

Nei locali pubblici e negli uffici è sufficiente che un mozzicone di sigaretta non perfettamente spento sia gettato nel cestino della carta e qui può tranquillamente iniziare a covare un principio d'incendio; prima che si renda evidente solo con la presenza del fumo, possono trascorrere ore, per poi divampare rapidissimo, magari quando i locali sono chiusi.

Come si sviluppa l'incendio

Nei casi più comuni si conosce perfettamente come procede lo sviluppo di un incendio; tralasciando i casi derivanti dall'esplosione di sostanze pericolose quali vapori di benzina, composti chimici ecc., l'incendio quotidiano, di normale amministrazione si comporta secondo una curva ben nota.

Cambiando il comburente, si modifica la pendenza della curva (la larghezza della campana), ma resta la modalità dello sviluppo vero e proprio e le temperature saranno più elevate in funzione del carico d'incendio.

Durante il 2º periodo comincia a manifestarsi una forte presenza di fumo che cresce rapidamente sino all'inizio della 3ª fase dove avremo lo sviluppo quasi esplosivo della fiamma vera e propria: si tratta del "flash-over" (che dipende dal tipo di combustibile), ed arrivato a questo punto le fiamme si propagano rapidamente perché è stata raggiunta la temperatura necessaria all'innesco dell'incendio.

La temperatura crescerà poi sino al vertice della campana (punto 4), per poi scendere man mano che il combustibile andrà esaurendosi.

fondamenti dei sistemi ANTINCENDIO

Cosa si sviluppa

Un incendio è un fenomeno fisico - chimico e, come tale, genererà nuovi composti durante e dopo tale reazione in funzione del tipo di materie prime bruciate. Genericamente quindi avremo materiale vario che tenderà a trasformarsi in:

1. energia sotto varie forme quale: calore, luce visibile e luce non visibile nello spettro dell'infrarosso e dell'ultravioletto;
2. fumo che può essere chiaro (come quello della carta) o scuro (derivati del petrolio) e contiene particelle incombuste, nerofumo e vapore;
3. miscele di gas in relazione al materiale che brucia.

Tra questi ultimi (punto 3), certamente saranno presenti:

a) monossido di carbonio CO che è un gas altamente tossico perché, quando respirato anche in quantità minime, entra nei polmoni insieme all'ossigeno ma, rispetto a quest'ultimo, è 220 volte più rapido nel legarsi alla emoglobina contenuta nel sangue trasformandola in carbossiemoglobina. Questa non trasferisce ossigeno al sangue, è molto più stabile dell'emoglobina stessa ed è quindi difficilissima da smaltire spontaneamente a meno di non ricorrere alle camere iperbariche;
b) biossido di carbonio CO2: gas non tossico ma se respirato soffoca per mancanza di ossigeno;
c) vari tipi di gas spesso tossici (quali i derivati dal cloro) per combustione dei rivestimenti plastici dei cavi elettrici, dei mobili e di tutti i materiali vari contenuti nell'ambiente.

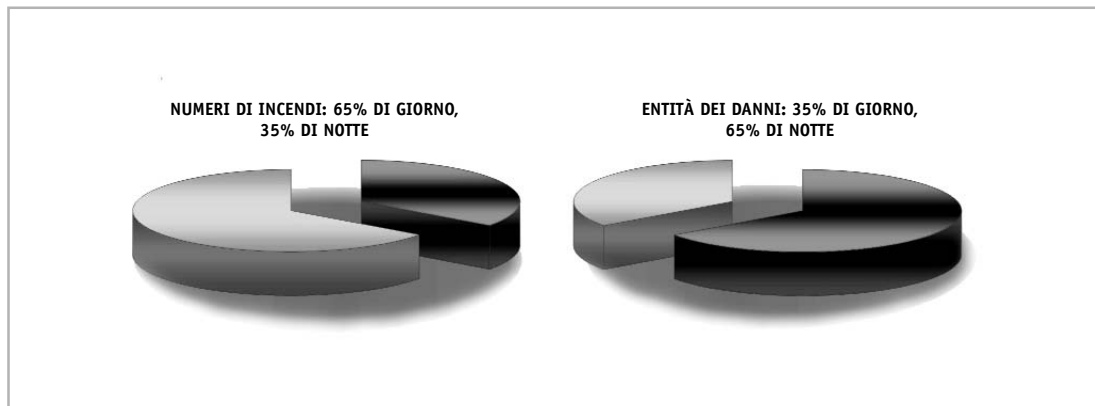
Per la cronaca: la maggior parte delle vittime di un incendio muore perché respira fumi tossici e roventi prima ancora di essere vittima delle ustioni.

DI CONSEGUENZA...
Sapendo cosa si potrebbe sviluppare durante l'ipotetico incendio in un determinato ambiente, si può e si deve determinare a priori quale sarà la sensoristica da porre in campo che dovrà essere la più adatta al rilevamento del particolare fenomeno riscontrabile in quell'ambiente specifico.

I DANNI
Certamente gli esseri viventi sono i più importanti tra tutte le "voci e le categorie" quando si stila l'elenco dopo un evento disastroso quale è l'incendio, ma pur essendo gli Uomini le vittime per eccellenza, non si può e non si deve trascurare l'aspetto materiale dei danni procurati.
In una attività industriale e/o commerciale: posti di lavoro persi o sospesi che forse potranno essere ripristinati solo dopo che l'assicurazione avrà rifuso i danni (a condizione che la polizza fosse stata stipulata e dopo i tempi tecnici necessari per la liquidazione), comunque perdita dei clienti e quindi di quote di mercato a favore della concorrenza che non aspetta altro.
Impegni come mutui ed investimenti che non possono essere onorati.
Beni artistici: conservati per centinaia d'anni, vengono distrutti per sempre sottraendo all'intera umanità un
patrimonio di cultura e di bellezza irripetibile.
È impossibile inoltre dimenticare il danno ambientale che si crea quando dovesse divampare un incendio in un'industria chimica o petrolifera.
Fare qualche riflessione prima che l'eventuale incendio provochi danni alle persone e cose, è certamente il sistema migliore per cautelarsi.

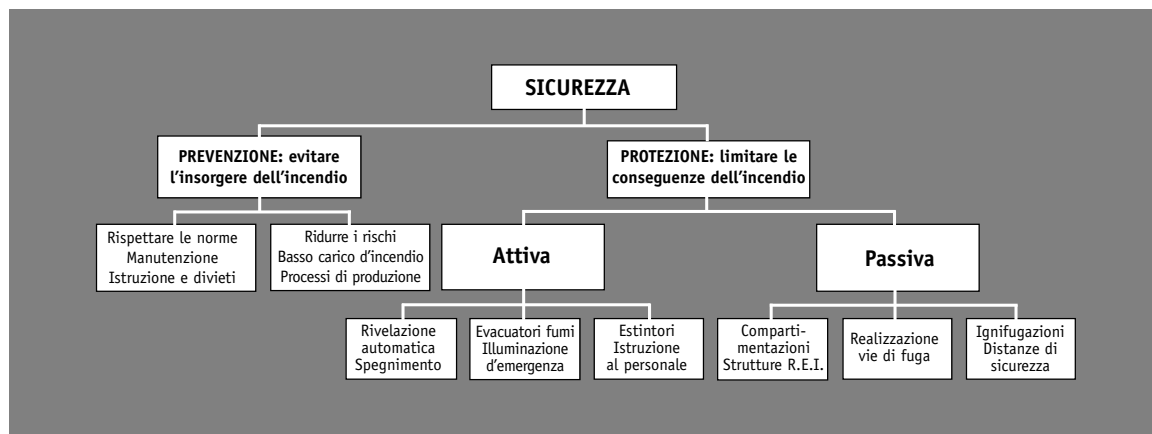
L'impianto di rivelazione automatica è come l'ABS e l'airbag sulla propria auto: sono investimenti che si spera sempre di non veder intervenire, ma quando dovessero entrare in funzione allora ci si renderà conto che miglior spesa non è mai stata fatta. Bisogna solo trovare il coraggio di fare queste valutazioni prima, perché dopo sarà comunque troppo tardi.

Due terzi degli incendi avvengono di giorno (quando l'uomo normalmente opera) e solo un terzo di notte; il rapporto si inverte se si analizzano i danni che l'incendio provoca: il 65% di questi è "contabilizzato" durante la notte (quando l'uomo normalmente non lavora, ma nemmeno sorveglia).

Cosa si sviluppa

Quindi la sicurezza contro l'incendio, perché possa essere sempre più efficace, deve essere anticipata e sostenuta da:

- **prevenzione:** questa si sviluppa utilizzando processi industriali più sicuri e controllati, materiali meno pericolosi, impianti realizzati secondo le normative e una corretta manutenzione;
- **protezione:** via di fuga, illuminazione d'emergenza, impianto di rivelazione automatica che avviserà tempestivamente ed in anticipo il responsabile della sicurezza dello stabilimento oppure il guardiano ovvero il portiere di notte dell'albergo:
  l'intervento dell'addetto porterà i primi soccorsi alle persone, potrà tentare di limitare i danni, far intervenire le squadre antincendio ed i Vigili del fuoco, attivare eventuali impianti di spegnimento ad acqua (sprinkler) oppure a gas, utilizzare idranti ed estintori per contenere o ritardare i danni in attesa dei soccorsi.

La prevenzione e la protezione sono quindi un insieme di misure che permettono di aumentare la sicurezza limitando i danni alle persone e/o ai beni.

Dopo aver rispettato l'insieme delle misure miranti alla prevenzione, si deve pensare alla protezione. Il quadro d'insieme potrebbe essere così sintetizzato:

Elementi costituenti Centrali

Esiste una di norma di prodotto che, allo stato attuale, non è ancora recepita in Italia ed è la EN 54-2 con prescrizione per gli alimentatori compresi nella EN 54-4.
La UNI 9795 prescrive che l'ubicazione della centrale sia:

- in luogo permanentemente e facilmente accessibile, il più possibile protetta dall'incendio diretto, da danneggiamenti e manomissioni, sempre sotto controllo oppure controllata a distanza mediante un sistema di trasmissione a distanza dove siano presenti gli addetti
- sorvegliata da rivelatori se l'ambiente non è sempre presidiato
- in prossimità dell'ingresso principale
- dotato di illuminazione d'emergenza

La scelta della centrale deve essere compatibile con i sensori, con le necessità del singolo impianto (spegnimento e trasmissione a distanza dei segnali), con le condizioni ambientali.
Devono essere individuabili separatamente i segnali provenienti dai pulsanti manuali da quelli automatici.
Secondo la dimensione del sistema ed il numero dei gruppi che lo compongono, la centrale deve essere in grado di ricevere ed interpretare simultaneamente:

- con meno di 5 gruppi tutti i segnali
- da 5 a 25 gruppi i segnali provenienti dai primi 5 gruppi interessati dal sistema

Per gruppi la norma intende l'insieme dei rivelatori di ciascun settore purché non siano compresi rivelatori di settori differenti a meno che i segnali provenienti da ciascun settore siano univocamente identificabili (centrale a loop) **per esempio 1043/060.**
Un gruppo può comprendere rivelatori sensibili a fenomeni differenti purché la centrale identifichi i rispettivi segnali in maniera univoca.
La suddivisione e delimitazione in gruppi dell'intero impianto deve permettere una localizzazione del focolaio d'incendio senza incertezze, non deve comprendere più di un piano del fabbricato (possibili eccezioni per vani scala, vani ascensori ed in edifici di piccole dimensioni).

I sensori e le loro applicazioni

Considerazione essenziale valida sempre quando ci si appresta alla progettazione dell'impianto. L'incendio sviluppa fumo, calore e fiamma in ordine e secondo il tipo di combustibile e la scelta del rivelatore da installare in un determinato ambiente deve considerare anche le caratteristiche del locale.
Il prodotto di un incendio (aria calda contenente o meno particelle di fumo) continuerà a salire ma, durante l'ascesa, si raffredderà e si espanderà perché perderà l'energia termica creata dal fuoco.
Il moto verso l'alto continuerà sino a quando non troverà aria della stessa temperatura o più calda e qui si fermerà sino a che un ulteriore apporto dei prodotti della combustione sottostante (l'aria calda proveniente dal focolaio) non permetterà al fumo stagnante di superare in temperatura il cuscino di aria più calda che permane verso il soffitto.
Come funziona un rivelatore d'incendio?
Il principio di funzionamento di ciascun sensore varia in funzione di cosa questo sensore deve rilevare, per cui, anche se apparentemente sembrano tutti uguali, in realtà contengono circuiti totalmente diversi.

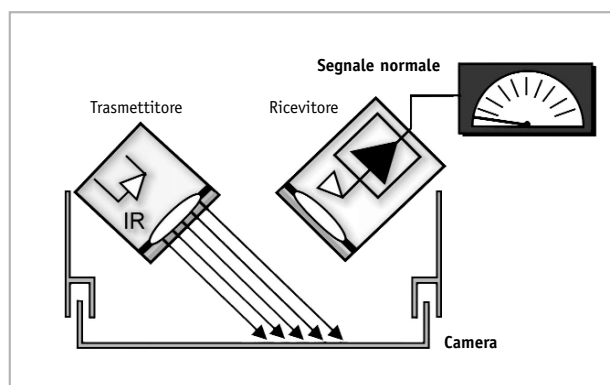
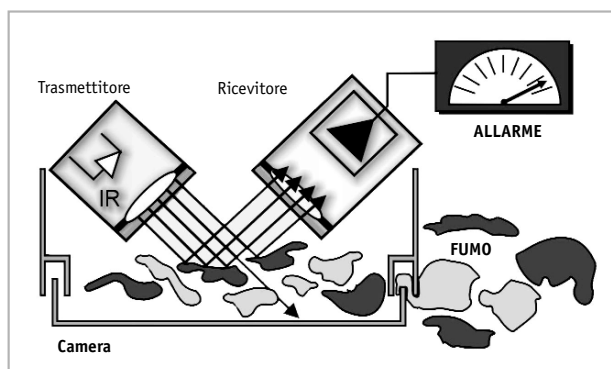
Il rivelatore di fumo

I più utilizzati rivelatori di fumo sono due: (UNI EN 54 - 1, punto 3.1.2).

- **Rivelatore ionico** (detto anche a doppia camera di ionizzazione): contiene al suo interno una capsula di Am241 posizionata tra due piastre alimentate in corrente continua. L'Americio emette particelle a che ionizzano l'aria rendendola conduttiva, e la presenza di particelle di fumo modifica il flusso di corrente permettendo il rilevamento della variazione. L'Am241 ha il difetto di essere leggermente radioattivo ed in Italia per importare, trasportare, vendere, montare, mantenere e smontare questo tipo di rivelatore occorrono molti permessi. Inoltre la presenza di questi

Il rivelatore di fumo

rivelatori in un impianto rende obbligatorio la denuncia alle U.S.L. che deve provvedere a controlli annuali del livello di radioattività. Per la cronaca: quando si deve smantellare un vecchio impianto il costo è tanto quanto quello del nuovo e forse più, ed i vecchi rivelatori devono essere smaltiti da aziende specializzate perché tutti i sensori hanno accumulato una seppur minima dose di radioattività e le pastiglie di Am241 devono essere recuperate.

- **Rivelatore foto-ottico** (esempio 1043/221): contiene una camera che permette la libera circolazione dell'aria (e quindi delle particelle di fumo che vengono spinte e sostenute dal movimento convettivo verso l'alto dell'aria calda) mentre non può entrare la luce dal mondo esterno.

Solidale con la camera c'è il gruppo ottico che comprende un trasmettitore di luce infrarossa ed un ricevitore sensibile a quest'ultima: i due oggetti non si vedono direttamente.
Quando una particella di fumo dovesse entrare nella camera rifletterà parte della luce verso il ricevitore che, solo in questo caso, vedrà luce all'infrarosso con la relativa segnalazione all'elettronica di gestione del sensore e conseguente invio del nuovo stato alla centrale.

Con questo principio di funzionamento, è quindi opportuno valutare attentamente cosa potrebbe accadere nel luogo di installazione. Sinteticamente si potrebbe dire che l'ambiente deve essere pulito (norma UNI 9795 punti 5.4.3.1 e 5.4.3.2.) cioè:

- non devono essere presenti aerosoli dovuti a cicli di lavorazioni, polvere o vapore (se presenti usare un rivelatore diverso);
- la velocità dell'aria non deve essere normalmente maggiore di 1m/s od occasionalmente maggiore di 5 m/s.

Il rivelatore di fumo

Il numero dei rivelatori da installare, per ogni locale, deve essere determinato tenendo conto dei seguenti fattori:

- Classe di rischio
- Geometria del locale
- Forma del soffitto
- Disposizione e natura degli oggetti o prodotti contenuti
- Presenza o meno di ventilazione forzata

COSA PROTEGGERE

Il criterio per fissare le priorità e quello di associare ad ogni locale una classe di rischio in funzione delle proprie caratteristiche.
A questo scopo è utile la seguente tabella:

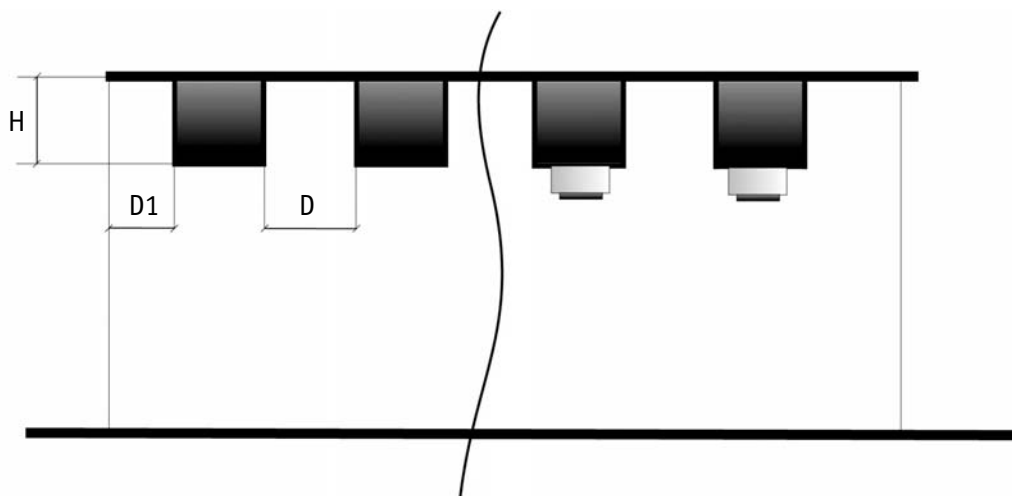
CRITERIO DI SCELTA	CLASSE DI RISCHIO		
	RIDOTTO	NORMALE	**ELEVATO**
Pericolo per la vita in caso di incendio	NESSUNO (ambiente senza persone o animali)	Da MINIMO a MEDIO	ALTO
Rischio di propagazione dell'incendio	MINIMO (presenza di materiale difficilmente infiammabile)	MEDIO	ALTO
Importanza di beni contenuti	NON particolarmente significativa	SOSTITUZIONE ONEROSA (tempo e denaro)	INSOSTITUIBILI

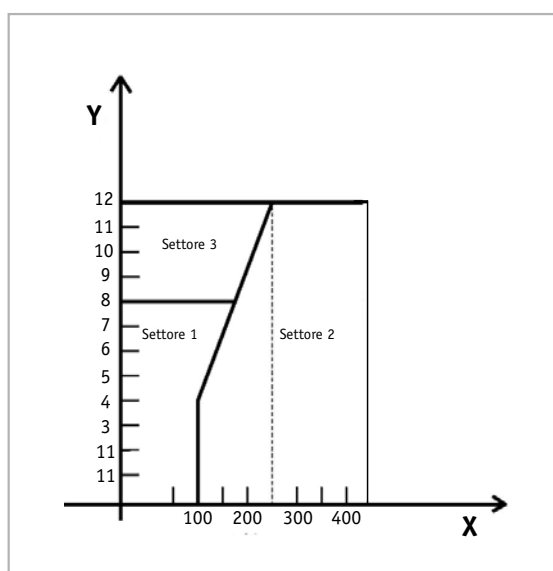
La classificazione dei locali secondo questa tabella è soggettiva e quindi è opportuno discuterla con il committente specialmente nell'analizzare l'importanza dei beni contenuti.

Uscite di sicurezza
Dovranno essere individuate tutte le uscite di sicurezza e prevedere un pulsante d'allarme per ogni uscita: la segnalazione di un principio di incendio in un locale da parte di chi lo ha scoperto deve poter essere attuata lungo le vie di fuga.

Di ogni locale occorre verificare:
A. forma
B. superficie
C. altezza
D. forma del soffitto: piano, inclinato, a shed, a dente di sega, a cupola ecc.

Il rivelatore di fumo

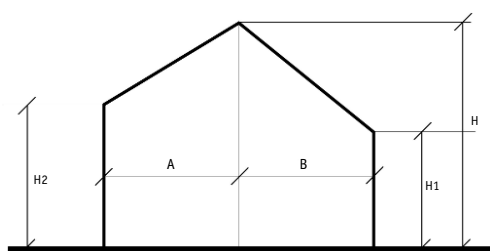
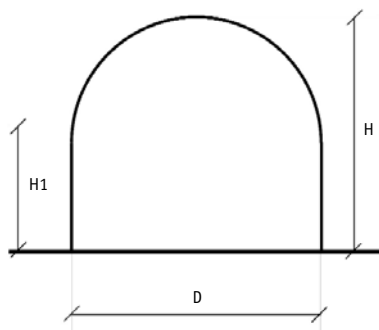
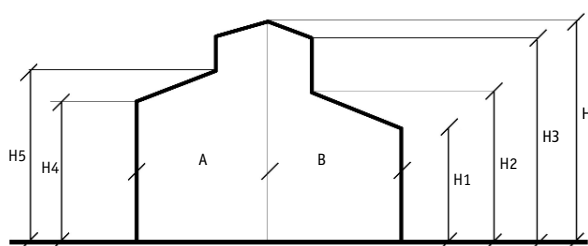
Se ci sono delle travi è molto importante conoscere la sporgenza dal soffitto della stessa (h), la distanza tra le travi (d) e le distanze tra le travi e le pareti laterali (d1).

È obbligatorio mantenere una distanza di almeno 0,5 mt tra i rivelatori e la superficie laterale di correnti o travi , per consentire il moto convettivo dell'aria calda contenente le particelle di fumo, medesima distanza dalle pareti dei locali e da elementi sospesi, quali, ad esempio i condotti di ventilazione, quando lo spazio tra il soffitto e questi elementi o strutture sia minore di 15 cm. Da tenere ben presente che l'altezza del rivelatore dal pavimento non può superare i 12 mt per un corretto funzionamento.

Soffitti a riquadri o con travi a vista costringono la localizzazione dei rivelatori all'interno dei riquadri oppure sulla faccia inferiore della trave senza trascurare la solita altezza e l'inclinazione. Questo aspetto della norma è riportato al punto 5.4.3.11 con un grafico che sintetizza le possibili combinazioni:

- Asse X = altezza dell'elemento sporgente (trave, canalizzazione, ecc)
- Asse Y = altezza del locale

Settore 1:
I rivelatori devono essere posti all'interno dei riquadri delimitati da correnti, travi, ecc quando la superficie A dei riquadri stessi è maggiore dell'area specificata sorvegliata Amax;
I rivelatori devono essere fissati sulla faccia inferiore degli elementi sporgenti quando i riquadri delimitati da questi hanno superficie A minore dell'area specifica sorvegliata Amax.
Settore 2:
I rivelatori devono essere posti all'interno dei riquadri rispettando le distanze inclinate .
Settore 3:
I rivelatori devono essere fissati sulla faccia inferiore degli elementi sporgenti.

fondamenti dei sistemi ANTINCENDIO

Il rivelatore di fumo

Se i soffitti sono inclinati è molto importante prendere tutte le misure.
Ecco un esempio:

Se i soffitti sono curvi:

Se i soffitti sono irregolari:

Cosa c'è all'interno del locale?

È importante definire:
- Tutti gli ingombri del locale:
esempi: armadi, divisori, scaffalature, condotte di ventilazione, plafoniere, tubazioni, ecc

La natura dei materiali contenuti:
- niente o poco infiammabili (polistirolo espanso, ecc.)
- infiammabili (carta, legno, fibre sintetiche)
- molto infiammabili (solventi, benzina)

Ventilazione:
- naturale
- forzata

In quest'ultimo caso occorre definire:
- il numero ed il posizionamento dei diffusori
- il numero dei ricambi d'aria/ora
- gittata di ogni diffusore
- le bocchette di estrazione

Tenere ben presente il paragrafo 5.4.4. della norma che illustra nel dettaglio la progettazione dell'impianto in presenza di aria condizionata.

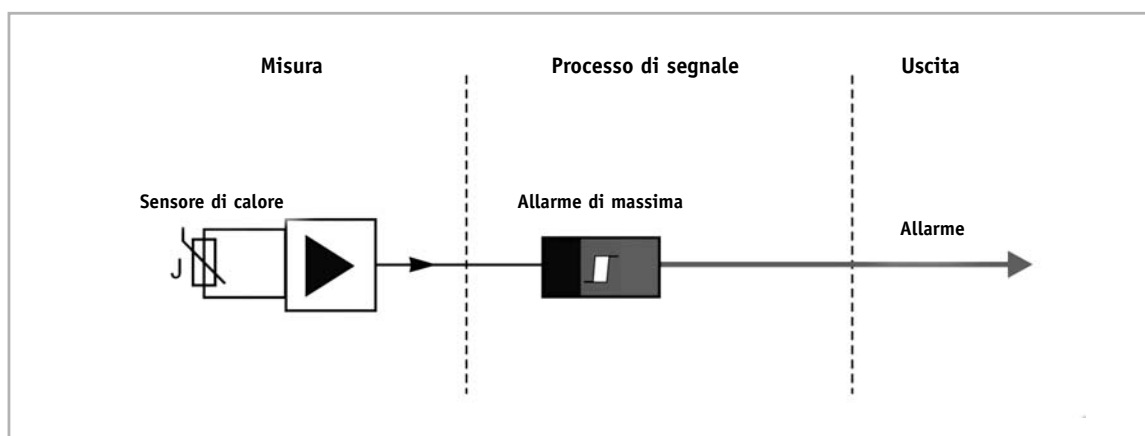
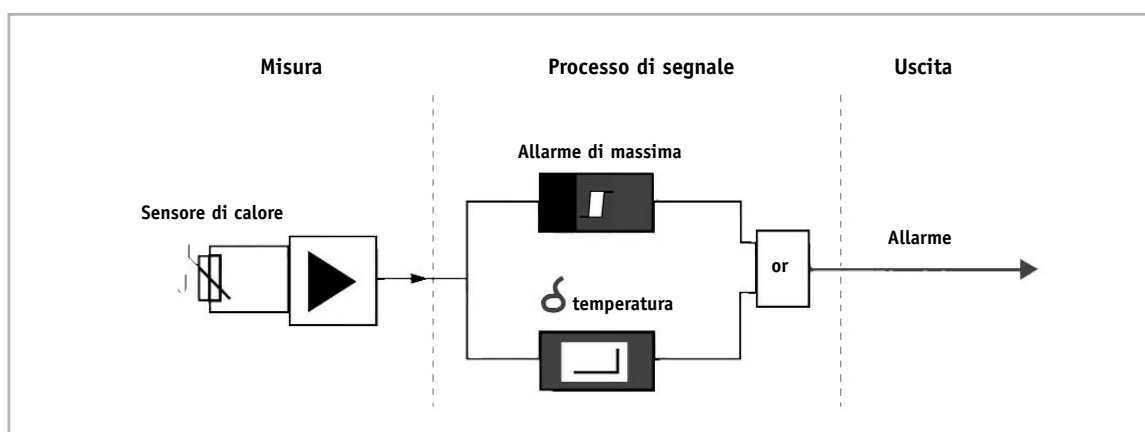
Controsoffitti e Sottopavimenti:
- occorre definire l'altezza
- cosa passa all'interno del controsoffitto
- cosa passa all'interno del controsoffitto

rivelatori non direttamente visibili come quelli nelle condotte, nei controsoffitti e nei pavimenti flottanti, devono essere collegati ad un segnalatore esterno per una rapida individuazione del punto in allarme. Nelle condotte è opportuno utilizzare rivelatori specifici per questa applicazione (punto 5.4.3.2.)

"Il rivelatore di fumo si usa quando, nell'area protetta dal rivelatore, si preveda che, in caso d'incendio, si sviluppi fumo visibile ben prima della fiamma."

Il rivelatore di fumo

Anche in questo caso abbiamo due tipi di sensore (UNI EN 54 - 1, punto 3.1).

Rivelatore di calore termico di massima (es. 1043/223): segnala tramite una sonda termica il raggiungimento di un livello massimo di temperatura prestabilito rispetto all'ambiente sottostante ed indica che si è raggiunta una temperatura critica oltre la quale è meglio intervenire. L'allarme viene generato quando la temperatura raggiunge il valore di soglia prefissato sulla sonda.

Rivelatore di calore velocimetrico (es. 1043/005): segnala un incremento troppo rapido della temperatura rispetto al normale ciclo giorno - notte o alle lavorazioni che avvengono nell'area protetta e quando raggiunge un valore massimo.

Per entrambi i tipi di sensori, la temperatura d'intervento deve essere maggiore di quella massima raggiungibile nel locale di un valore compreso tra 10 e 35° C ed il posizionamento deve essere scelto in modo opportuno per evitare che, anche transitoriamente, si possano verificare falsi allarmi.

Esempio: in una panetteria industriale non bisognerà montare i rivelatori sopra la bocca del forno.
Anche in questo caso si deve inoltre considerare che l'area in metri quadrati sorvegliata dal singolo sensore varia in relazione all'inclinazione del soffitto, e la corrispondente superficie a pavimento non è sempre la medesima.

Il rivelatore di temperatura

Per esempio:

- locale con superficie in pianta ≤ a 40 m², l'inclinazione del soffitto non determina variazioni e l'area a pavimento sorvegliata dal rivelatore sarà di 40 m²;
- locale con superficie in pianta > 40 m², inclinazione del soffito tra 0° e 20°, l'area massima a pavimento protetta dal singolo sensore sarà di 30 m²;
- con inclinazione tra 21° e 45°, l'area sarà 40 m²;
- con inclinazione maggiore di 45° l'area sarà di 50 m².

Quanto sopra è citato al punto 5.4.2.2.

Nell'ambito dell'area sorvegliata da ciascun rivelatore, la distanza tra questo ed ogni punto del soffitto deve ancora tenere conto della superficie da proteggere e dell'inclinazione del soffitto (5.4.2.3.).

Come per i rivelatori di fumo, anche con i rivelatori di calore valgono le medesime prescrizioni quando il soffitto è inclinato (5.4.2.4.) ed al punto successivo si ribadisce l'obbligo di mantenere una distanza di almeno 0,5 metri di fianco e sotto ciascun rivelatore, distanza da rispettare anche da eventuali macchinari, impianti e materiali in deposito (5.4.2.8.).

Esistono dei limiti anche per l'altezza di installazione (5.4.2.6 e .7):

- 9 metri per rivelatori ternici di grado 1
- 7.5 metri per rivelatori termici di grado 2 (come il rivelatore 1043/003).
- 6 metri per rivelatori termici di grado 3.

Anche questi rivelatori devono essere fissati a soffitto.

I soffitti a riquadri oppure con travi in vista condizionano il posizionamento: all'interno dei riquadri oppure sulla faccia inferiore della trave, senza dimenticare l'altezza e la dimensione dei riquadri stessi; il grafico esplicativo è compreso al punto 5.4.2.9. nel quale sono riportate anche le possibili eccezioni.

Attenzione ai pannelli forati per la distribuzione dell'aria: bisogna ostruire tutti i fori intorno al rivelatore per un raggio di 1 metro, come nel caso dei rivelatori di fumo.

- "Il rivelatore di calore si usa quando, nell'area protetta dal rivelatore, si preveda che il materiale contenuto, in caso d'incendio, non sviluppi fumo ed il locale sia soggetto a forti escursioni termiche. Non utilizzare in ambienti che superano i 7 metri di altezza".
- "Quello termovelocimetrico quando, in assenza di fumo generato dai materiali contenuti, l'ambiente sia facilmente influenzato dal calore sviluppato dall'incendio."

Il rivelatore di temperatura

SUPERFICIE MAX. DI PROTEZIONE PER OGNI RIVELATORE DI FUMO

H	RISCHIO RIDOTTO			RISCHIO NORMALE			RISCHIO ELEVATO		
	Sup. MAX per RIV.	DISTANZA MAX		Sup. MAX per RIL.	DISTANZA MAX		Sup. MAX per RIL.	DISTANZA MAX	
		RIV./RIV.	RIV./ PARETE		RIV./RIV.	RIV./ PARETE		RIV./RIV.	RIV./ PARETE
2	64	8,6	4,28	48	7,44	3,72	32	6	3
3	76	9,4	4,68	56	8	4	45	6,4	3,20
4	84	9,84	4,92	68	8,8	4,4	48	7,2	3,60
5	88	10,08	5,04	76	9,36	4,68	60	8,32	4,16
6	96	10,4	5,2	84	9,84	4,92	72	9,12	4,56
7	100	10,8	5,4	88	10,08	5,04	76	9,36	4,68
8	104	10,96	5,48	96	10,4	5,2	84	9,84	4,92
10	108	11,20	5,6	104	10,96	5,48	-	-	-
12	112	11,60	5,8	108	11,20	5,6	-	-	-
15	120	11,76	5,88	116	11,6	5,8	-	-	-
20	128	12	6	128	12	6	-	-	-

H: altezza del locale in metri

RIVELATORI DI CALORE

H MAX m	Sup. MAX (m^2)	Distanze MAX (m)	
		RIV./RIV.	RIV./Parete
7	30	6,5	3,25

A fondamenti dei sistemi ANTINCENDIO

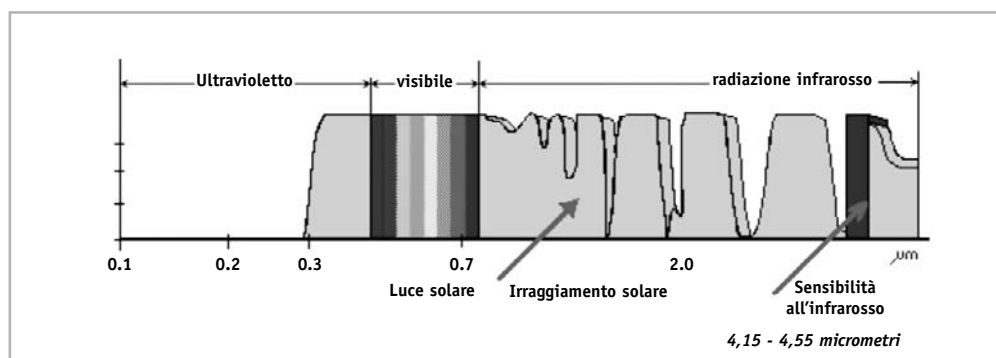
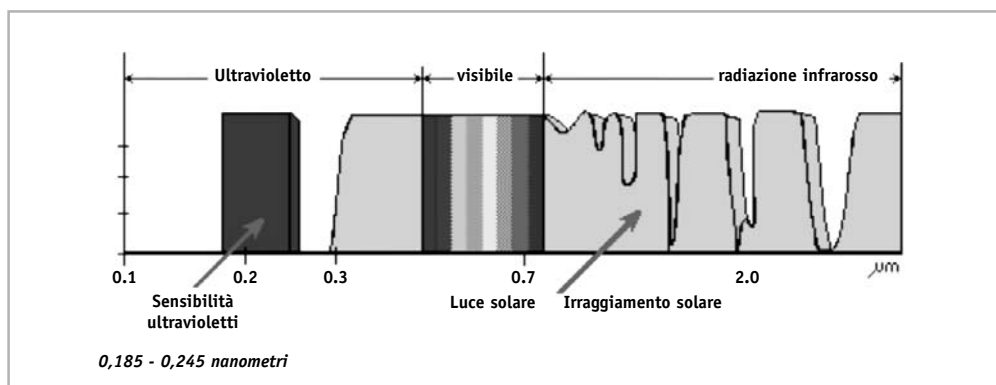
Il pulsante

Definito nella EN 54 - 1 al punto 3.4, corrisponde al dispositivo D nella figura 1 della EN 54. Normalmente alla rottura del vetrino scatta un interruttore. Il pulsante può essere dotato di led (es. 1043/143) di memoria e del martelletto (nel caso di punto sotto vetro); la sua funzione è di far generare l'allarme immediatamente perché la centrale deve capire che quel tipo di allarme è stato dato da qualcuno che ha visto le prime avvisaglie di un incendio.

L'eventuale guasto e/o esclusione dell'impianto automatico di rilevazione, non deve mettere fuori servizio anche i pulsanti manuali e viceversa.

Devono essere sempre presenti, devono essere **almeno 2 per zona** (UNI 9795 punto 5.4.5) e devono essere dislocati anche lungo le vie di fuga. La distanza massima da percorrere per raggiungere un pulsante deve essere di 40 metri, in posizione visibile e fissato ad una altezza compresa tra 1 e 1, 40 metri. Esiste, per ora, solo una bozza di norma di riferimento: la EN54 - 11.

Il rivelatore di fiamma

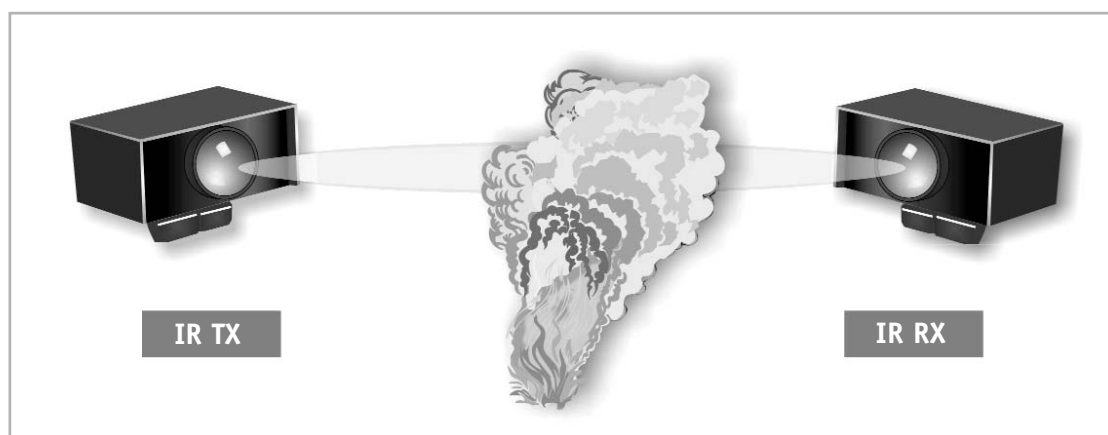
È un rivelatore d'incendio (dispositivo A della figura 1 della UNI EN 54 - 1), definito al punto 3.1.4. Anche in questo caso i sensori possono essere di due tipi: rivelatore di fiamma che vede l'irraggiamento calorico nella fascia dell'infrarosso e rivelatore che vede lo spettro dell'ultravioletto (es. 1043/103).

Il rivelatore di fiamma

Costosissimi e quindi poco usati nelle normali applicazioni, vanno impiegati nei depositi di sostanze che esplodano facilmente e spesso vengono abbinati ai rivelatori di calore.
Il rivelatore vero e proprio è posizionato sulla testa del rivelatore ed ha un cono di visione di circa 90 gradi e normalmente viene specificata l'altezza della fiamma con la relativa distanza di rilevamento. Il rivelatore sensibile all'infrarosso ricorda, come funzionamento, il corrispondente del-l'antintrusione, quello per l'ultravioletto può montare un tubo a scarica di gas a catodo freddo.
Per ora esiste un progetto di norma: prEN 54 - 10.

La barriera o rilevatore lineare

Ancora un rivelatore d'incendio, cioè un dispositivo A della figura 1 della UNI EN 54 - 1, ed è definito al punto 3.1.11.
Non può essere considerato un rivelatore puntiforme perché sostituisce una serie di rivelatori puntiformi in quelle applicazioni tipicamente industriali dove sia necessario sorvegliare ampie volumetrie regolari, quali i reparti di un capannone.
L'utilizzo è consigliato anche in ambienti polverosi dove un normale rivelatore si imbratterebbe in tempi molto ravvicinati con conseguenti operazioni di pulizia (la famosa manutenzione) piuttosto frequenti; con la barriera si devono pulire solo le lenti del trasmettitore e del ricevitore.
"Possono essere sensibili sia al solo fumo sia al fumo ed al calore."

Il costo più alto è compensato dal fatto che sostituisce un maggior numero di rivelatori puntiformi ed il costo di installazione è più basso rispetto ai singoli rivelatori.
Il principio di funzionamento è molto semplice.

Il fumo, durante la salita, passa attraverso il fascio di luce all'infrarosso che va dal trasmettitore al ricevitore riducendone l'intensità, generando di conseguenza un allarme (come avviene nel 1043/010).
Il cono di visione ha un diametro pari all'8% della distanza che risulta tra le due parti del sistema (il trasmettitore ed il ricevitore) e questi devono essere fissati a circa 80 cm. dal soffitto controllando che non esistano ulteriori ostacoli in grado di "tagliare" parte del segnale luminoso.
Notare che il cono del fumo, a mano a mano che si allontana dal focolaio dell'incendio, diventa sempre più largo perché si raffredda e, conseguentemente, tende a diminuire la sua opacità; ambienti molto alti vanno quindi considerati attentamente.
Esiste una bozza di norma: la prEN 54 - 12

APPENDICE: DIVERSIFICAZIONE DEI FUMI NEGLI AMBIENTI

FUMI INVISIBILI O POCO VISIBILI		FUMI CHIARI		FUMI SCURI		FUMI NERI	
MATERIALE	NOTE	MATERIALE	NOTE	MATERIALE	NOTE	MATERIALE	NOTE
ALCOOL		TESSUTI MISTI	TENDAGGI, ABBIGLIAMENTO, MOQUETTES, LENZUOLA, FEDERE BIANCHERIA DA TAVOLA			GOMMA NERA	COPERTONI, GUARNIZIONI
						POLISTIROLO	APPARECCHIATURE PER ILLUMINAZIONE
COTONE	MEDICINALI, ABBIGLIAMENTO, BIANCHERIA	LEGNO NATURALE E NON VERNICIATO	MOBILIO ARREDAMENTO	LEGNO VERNICIATO O TRATTATO	MOBILIO ARREDAMENTO	POLISTIROLO ESPANSO	IMBALLAGGI
		CARTA	LIBRI, GIORNALI E RIVISTE, CANCELLERIA, VARI			OLII	LUBRIFICANTI DA RISCALDAMENTO
		POLIAMMIDE	TENDAGGI, ABBIGLIAMENTO, BIANCHERIA DA CASA	AMMINOPLASTI	STOVIGLIE IN PLASTICA	BENZINA	
		CELLULOIDI	NASTRI CINEMATOGRAFICI E RULLINI FOTOGRAFICI				
		POLIETILENE	IMBALLAGGI, CONTENITORE PER USO ALIMENTARE	POLIOLI	CONTENITORI NON PER USO ALIMENTARE		
		POLIPROPILENE		POLIESTERI ARMATI	TETTOIE TRASLUCIDE		
		POLIURETANI	MATERASSI, CUSCINI, POLTRONE				
		A.B.S.	ELETTRODOMESTICI				
		P.V.C. PER ISOLAMENTO CAVI	CAVI ELETTRICI	P.V.C. FLESSIBILE E RIGIDO	RACCORDI, LAMINE ONDUL. CONTENITORI PER LIQUIDI, TUBI PER IRRIGAZIONE		

N.B.: Certi materiali con trattamenti ritardanti di fiamma possono presentare comportamenti differenti da quelli indicati.

Apparecchiature speciali

Esistono in commercio altri tipi di sensori per applicazioni particolari. Per ambienti antideflagrante si utilizzano sensori in contenitore ADPE oppure le barriere intrinseche, cioè speciali protezioni elettroniche che impediscono il passaggio di correnti sufficientemente elevate da poter essere (in caso di corto circuito) causa d'innesco all'esplosione e devono essere collegate ad sensori appositi. Per ambienti particolari si utilizzano modalità di rilevamento diverse da quanto sinteticamente sin qui esposto (tubi vuoti di rame come termovelocimetrico o fibre ottiche annegate nella cera con trasmettitore al laser per applicazioni nei tunnel, parcheggi sotterranei), sistemi di aspirazione ed analisi dei fumi per ambienti elevati o dove i rivelatori possono ostacolare la movimentazione merci.

Segnalatori acustici e luminosi

Nel capitolo 5.5 della UNI 9795 "Centrale di controllo e segnalazione" vengono previsti (al punto 5.5.3) e vengono distinti in:

- **dispositivi di allarme interno, posti nella centrale** ed in grado di dare un allarme percepibile nelle immediate vicinanze della centrale stessa (C nella figura 1 della EN 54 - 1) e sono obbligatori;
- **dispositivi di allarme ausiliari posti all'esterno della centrale** (K e F nella figura 1 della EN 54 - 1) e questi sono facoltativi.

La prima definizione contrasta con quanto la EN 54 - 1 recita al punto 3.3: "dispositivo d'allarme incendio (figura 1, dispositivo C): componente di un sistema di allarme incendio **non incluso nell'apparecchiatura di controllo e segnalazione** (vedere 3.2) utilizzato per fornire un allarme incendio, per esempio sirena o indicatore visivo".

I dispositivi K e F sono a loro volta definiti sempre nella EN 54 - 1 (come tutte le altre apparecchiature) ma le loro definizioni non corrispondono alle segnalazioni di allarme incendio dislocate nell'edificio come richiesto dalla EN 54 - 1.

Quest'ultima norma, al punto 0 "Introduzione" recita testualmente:

"La funzione di un sistema di **rivelazione incendio** è quella di rivelare in incendio nel minor tempo possibile e di fornire segnalazioni e indicazioni affinché possano essere intraprese adeguate azioni.

La funzione di un **sistema di allarme incendio** è quella di fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche **agli occupanti di un edificio** che possono trovarsi soggetti a rischio d'incendio.

Le funzioni di rivelazioni incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema."

Ancora, la UNI 9795 al punto 4.2, "Componenti" scrive:

"I componenti dei sistemi fissi **automatici** di rivelazione d'incendio sono specificati nella UNI EN 54 - 1.

I sistemi fissi automatici di rivelazione d'incendio, oggetto della presente norma **devono in ogni caso comprendere:**

- rivelatori automatici d'incendio (A nella figura 1 della UNI EN 54 - 1);
- punti di segnalazione manuale (D nella figura 1 della UNI EN 54 - 1);
- centrale di controllo e segnalazione (B nella figura 1 della UNI EN 54 - 1);
- apparecchiatura di alimentazione (L nella figura 1 della UNI EN 54 - 1);
- **dispositivi di allarme incendio (C nella figura 1 della UNI EN 54 - 1)**.

Oltre a tali componenti possono essere collegate al sistema le funzioni F, K e H della figura 1 della UNI EN 54 parte 1.

Segnalatori acustici e luminosi

Infine, sempre la UNI 9795 al punto 4.1, "Finalità" scrive:
"I sistemi fissi **automatici** di rivelazione d'incendio hanno la funzione di rivelare e segnalare un incendio nel minore tempo possibile. I sistemi fissi di segnalazione **manuale** permettono invece una segnalazione nel caso l'incendio sia rilevato dall'uomo. In entrambi i casi, il segnale d'incendio è trasmesso e visualizzato in corrispondenza di una centrale di controllo e segnalazione ed eventualmente ritrasmesso ad una centrale di telesorveglianza. Un segnale d'allarme acustico e/o luminoso può essere necessario anche nell'ambiente interessato dall'incendio ed eventualmente in quelli circostanti per soddisfare gli obiettivi del sistema".

Una norma deve essere sempre applicata integralmente e non è corretto interpretarla od applicarla parzialmente; la UNI 9795 è una norma italiana, non europea come la UNI EN 54 - 1 e, nella 9795 non è previsto l'obbligo delle segnalazioni ottiche - acustiche in campo, a meno che il singolo impianto, per estensione o per conformazione, lo richieda ovvero si demandi al progettista la necessità di far installare tali apparecchiature. I collegamenti devono essere effettuati come indicato al punto 7a) oppure con cavi resistenti all'incendio in conformità alla CEI 20 - 36.

Apparecchiature di alimentazione

Anche queste sono definite al punto 3.11 della UNI EN 54 - 1 (L nella figura 1). Punto 5.6 della norma UNI 9795.
Il sistema di rivelazione deve essere dotato di un'apparecchiatura di alimentazione costituita da due sorgenti di alimentazione in conformità alla EN 54 - 4.
L'alimentazione primaria deve essere derivata da una rete pubblica mentre quella secondaria può essere costituita da una batteria di accumulatori elettrici oppure derivare da una rete elettrica di sicurezza indipendente da quella pubblica a cui è collegata la primaria.
In caso di black out della primaria, quella di riserva deve intervenire automaticamente entro 15 secondi massimi, ed al ripristino di quella primaria questa deve sostituirsi nell'alimentazione del sistema a quella di riserva.

L'alimentazione primaria del sistema deve essere effettuata tramite una linea esclusivamente riservata allo scopo e dotata di propri organi di sezionamento, manovra e protezione.

L'alimentazione di riserva deve alimentare il sistema ininterrottamente per almeno 72 ore; l'autonomia può essere ridotta ad un tempo pari alla somma dei tempi necessari per la segnalazione, l'intervento ed il ripristino del sistema, ma comunque non inferiore a 24 ore, purché:

- gli allarmi siano trasmesse ad una o più stazioni riceventi (vedere il punto 5.5.3.2.) e
- sia in atto un contratto di assistenza e manutenzione, oppure esista una organizzazione interna adeguata.

L'alimentazione di riserva deve sempre assicurare anche il contemporaneo funzionamento dei segnalatori d'allarme interno ed ausiliari per almeno 30 minuti a partire dall'emissione degli allarmi.
Le interconnessioni tra la centrale e l'alimentazione di riserva, se quest'ultima non è contenuta nella centrale stessa o nelle immediate vicinanze, devono:

- avere un percorso indipendente da altri circuiti elettrici e, in particolare, da quello dell'alimentazione primaria ma può essere ammesso che tale percorso sia utilizzato anche da latri circuiti di sicurezza,
- essere eseguita con cavi resistenti all'incendio secondo la CEI 20 - 36 oppure realizzate come specificato al punto 7a) della norma.

Porre attenzione anche alle batterie che devono essere più vicino possibile alla centrale ed è opportuno che siano ermetiche; qualora queste possano invece sviluppare gas pericolosi, devono essere dislocate in un locale separato (punto 5.6.4.3) e la rete di ricarica delle batterie, se fornisce energia anche al sistema, deve essere in grado di assicurare la contemporanea alimentazione ad entrambi.

Sistemi fissi di segnalazione manuale d'incendio

Qualora si installassero solo i pulsanti per la segnalazione manuale (paragrafo 6), devono essere comunque rispettate le prescrizioni previste per gl'impianti automatici (escludendo ovviamente quanto non applicabile) e cioè:
• suddivisione in zone secondo i criteri indicati da 5.2.1. a 5.2.4,
• in ciascuna zona deve essere installato un numero di pulsanti tale che per azionarlo non si debba percorrere più di 40 metri e comunque non meno di due,
• alcuni punti di segnalazione debbono essere installati lungo le vie di esodo,
•l'altezza dal pavimento deve essere compresa tra 1 e 1,4 metri,
• i pulsanti devono essere protetti contro l'azionamento accidentale, i danni meccanici e la corrosione,
• se i pulsanti sono sotto vetro è richiesta la presenza del martelletto,
• chiare istruzioni per l'uso.

Non cambiano i parametri relativi alla centrale (con l'ovvia non applicabilità di quanto richiesto esclusivamente per i rivelatori automatici), per le alimentazioni del sistema vale comunque quanto prescritto al punto 5.6., per i dispositivi di allarme quanto elencato al 5.5.3.

Elementi di connessione

Definiti al punto 3.12 della EN 54 - 1, sono citati al paragrafo 7 della norma UNI 9795 che prende in considerazioni solo interconnessioni in cavo. I tipi di cavo e le modalità di posa devono essere gli stessi usati per gl'impianti elettrici e telefonici e la sezione minima dei cavi di alimentazione dei sensori (rivelatori automatici e manuali ecc.) deve essere almeno di 0,5mm^2.
Se gli apparati fossero sensibili ai disturbi elettromagnetici, i cavi devono essere schermati.
Le interconnessioni devono essere eseguite:

a) con cavi in tubo sotto strato di malta o sotto pavimento (prescrizioni da CEI 64 - 8) oppure
b) con cavi in tubi in vista (medesime prescrizioni di a) oppure
c) con cavi in vista. I cavi devono essere con guaina e la posa deve garantire i cavi contro i danneggiamenti accidentali.

La realizzazione non richiede quindi particolari accorgimenti, salvo l'identificabilità in corrispondenza dei punti ispezionabili quando i cavi siano posati insieme ad altri conduttori che non facciano parte del sistema, il percorso delle linee che deve correre all'interno delle aree protette (come nell'antifurto).
Non sono ammessi linee volanti e se l'ambiente fosse umido od in presenza di vapori o gas infiammabili od esplosivi valgono le prescrizioni usuali.
Considerazioni commerciali.
• Per impianti di modeste dimensioni si utilizza prevalentemente il tipo tradizionale, cioè a linee bilanciate: dalla centrale si dipartono tanti cavi (linee fisiche) quante sono le zone della centrale.
I rivelatori sono collegati in serie su ciascuna linea e, quando uno solo dovesse andare in allarme, si accenderà il led del sensore contemporaneamente al led di zona della centrale al quale la linea è collegata.
- ***Vantaggi:*** costi delle apparecchiature più bassi, costi di installazione (cavi più mano d'opera) relativamente bassi sino ad in numero di zone da 4 a 8.
- ***Svantaggi:*** l'individuazione del focolaio d'incendio dalla centrale è molto approssimativo, bisogna andare nella zona ed ispezionare; talvolta si devono installare i segnalatori fuori porta.

• Per impianti con dimensioni maggiori, se non si vuole posare un numero di cavi notevole, è preferibile la versione "intelligente" sia dei sensori che della centrale (detta anche a loop).
- ***Vantaggi:*** individuazione del focolaio d'incendio precisa, con tanto d'indirizzo, costo della mano d'opera per l'installazione inferiore e numero di cavi da posare molto più limitato.
- ***Svantaggi:*** costo delle apparecchiature più elevato.

La manutenzione Lettera A: rivelatore d'incendio. Rivelatore di fumo foto-ottico

Tutti i rivelatori puntiformi sono fortemente soggetti allo sporco ed alla polvere normalmente presenti nell'aria: in una camera d'albergo il rivelatore ha condizioni di lavoro diverse da uno posto in un capannone per la lavorazione della carta. Oltre le 2 verifiche annuali, potrebbe essere necessario farne di ulteriori durante l'anno.
La polvere si deposita sia sull'esterno del rivelatore, sia all'interno. Nel primo caso può ostacolare il passaggio del fumo, nel secondo, depositandosi sul fondo della camera, può generare, nel tempo, falsi allarmi.
I rivelatori con autodiagnosi segnalano alla centrale il livello di sporcizia critico.
Il rivelatore può essere pulito con un getto d'aria; provocare poi un allarme con una calamita, oppure introducendo un corpo bianco oppure con il fumo una sigaretta o con particolari bombolette.

Lettera A: rivelatore d'incendio. Rivelatore di calore

Come nel caso del rivelatore di fumo. La manutenzione deve servire ad evitare che lo sporco ricopra, in maniera eccessiva, la sonda di temperatura: verrebbero alterate condizioni ottimali di risposta al fenomeno calore.
Per provocare un allarme utilizzare un generatore di aria calda **(con molta prudenza)** per circa 20 secondi: è la norma di prodotto che impone un tempo di "attesa" di almeno 20 secondi prima di generare l'allarme proprio per evitare che fenomeni temporanei possano creare falsi allarmi.
La prudenza relativa all'uso del generatore di aria calda è obbligatoria perché, in attesa di far scattare il rivelatore, si potrebbe danneggiare il rivelatore stesso ed il suo involucro.
Per i rivelatori puntiformi non è necessario verificare sempre lo stato dei morsetti di collegamento alla linea proveniente dalla centrale, delle molle sullo zoccolo e dei puntali sul rivelatore perché la centrale deve segnalare automaticamente una interruzione della linea oppure la presenza di un rivelatore guasto; controllare lo stato dei collegamenti.

La rimozione di un rivelatore provocherà una segnalazione in centrale: controllare l'esistenza di questa segnalazione sul display della centrale.

Lettera A: rivelatore d'incendio. Rivelatore di fumo lineare a barriera

Le condizioni di lavoro di queste apparecchiature sono comunque condizionate dall'ambiente: pulire sempre le lenti sia del trasmettitore che del ricevitore. Per generare un allarme di prova utilizzare i filtri in dotazione all'apparecchiatura (dopo l'installazione devono essere conservati).

Lettera B: la centrale

Per normativa di prodotto (EN 54 - 2), la centrale deve avere 4 livelli di accesso.

- Livello 1: utilizzabile dal pubblico o da persone che abbiano una responsabilità di sorveglianza generica (verifica delle segnalazioni di allarme e guasto per poter rispondere).
- Livello 2: utilizzabile da persone che abbiano una specifica responsabilità in materia di sicurezza e siano state istruite ed autorizzate per operare sulla

Lettera B: la centrale

centrale nelle condizioni di: riposo, allarme incendio, guasto, fuori servizio e test.
- Livello 3: utilizzabile da persone istruite ed autorizzate per poter riconfigurare l'impianto.
- Livello 4: utilizzabile da persone istruite ed autorizzate dal costruttore per poter riparare e/o modificare la configurazione originale della centrale.

Il pannello frontale riporta automaticamente alcune segnalazioni di malfunzionamento; tutte le linee dalla centrale verso i sensori A, verso i punti di allarme manuale D e verso i dispositivi di allarme C sono controllate e, in caso di anomalia, comparirà una segnalazione in centrale.
Nel caso di centrale collettiva si avrà la segnalazione della linea fisica sulla quale è presente il o i sensori in anomalia.
Nel caso di centrale ad anello l'indicazione sarà relativa al singolo sensore.
Anche la mancanza della rete è segnalata.
I collegamenti verso E, G e J sono controllate con la segnalazione dell'eventuale guasto sul display.
Quando si deve verificare l'integrità delle segnalazioni della centrale, controllare l'accensione di tutti i led e del display di segnalazione (modalità test livello 2).
Scollegare la tensione di rete (può essere livello 3 o 4) e far funzionare l'impianto per circa 30 minuti, poi generare un allarme che attivi tutte le segnalazioni ottiche ed acustiche per 2 minuti.
Fermato l'allarme (livello 2), verificare che sul display compaiano le segnalazioni delle operazioni fatte.
Scollegare la batteria dal circuito di ricarica e misurare la tensione ai terminali dei cavi provenienti dell'alimentatore che deve essere quella di targa (27,6 Vcc) e, in caso di difformità, consultare l'assistenza tecnica.
Ricollegare i cavi alla batteria e la rete e misurare la corrente di ricarica che deve essere almeno l' 1% della capacità totale delle batterie.
Ad ogni controllo, mettere a rotazione una o più zone in test (livello 2 o 3) e verificare il display, poi simulare dei guasti come scollegare una linea o due, l'uscita verso C (segnalatori ottici ed acustici) che sarà attivata solo temporaneamente, verso E, J o G (se presenti) che, in modalità test, non saranno attivate.

Lettera C: i segnalatori

Durante le prove per il controllo delle alimentazioni della centrale, verificare che le lampade contenute nei segnalatori siano tutte funzionanti. Possono essere normali lampade ad incandescenza oppure allo xeno a basso consumo.
Verificare inoltre che i segnalatori acustici siano funzionanti.
Tutte le segnalazioni ottiche ed acustiche possono essere controllate ogniqualvolta si facciano le esercitazioni antincendio (obbligatorie).

Lettera D: il punto di allarme manuale

Normalmente la segnalazione in centrale deve far scattare l'allarme immediatamente (salvo rarissimi casi).
Per provarlo è necessario azionare il pulsante per qualche secondo (da 2 a 10) per permettere alla centrale di acquisire l'informazione.
La prova del corretto funzionamento è determinata dalle caratteristiche del pulsante.
In alcuni casi si spinge il vetrino verso l'alto, in altri è disponibile una chiave di prova da inserire nell'apposito spazio.
L'operazione chiude temporaneamente l'interruttore generando la segnalazione, come se fosse stato rotto il vetrino.

Il registro

Il modello qui rappresentato è della Buffetti ®, articolo 3226N980 e contiene, oltre alla rivelazione e segnalazione automatica degli incendi, anche le schede relative alla manutenzione degli impianti e dei presidi antincendio, degli estintori, ventilazione ed evacuazione fumi e calore, impianto elettrico di sicurezza e gruppi elettrogeni, gruppi di continuità, lampade di sicurezza, corsi di addestramento del personale.
Le schede di manutenzione, che sono parte integrante del registro, possono contenere tutte le operazioni che verranno svolte durante la manutenzione ordinaria e straordinaria: al momento della registrazione sarà sufficiente un richiamo a queste schede per certificare il lavoro svolto ed eventuali interventi supplementari potranno essere aggiunti.

Tipo____________________ • Acustico • Luminoso

N.	Tipo di intervento	Scheda n.	Responsabile	Esito	Data e ora	Firma
	Manutenzione ordinaria, sostituito vetro pulsante 3 magazzino	1		Positivo	01/01/2000 16,30	
	OPPURE					
	Controllare le linee (2 e 4), verifica carica delle batterie, pulizia sensori, ecc. Sostituito vetro pulsante n.3 magazzino			Positivo	01/01/2000 16,30	

Note____________________

Progetto e installazione

Norme di prodotto EN54 e di progettazione d'impianto UNI EN 9795

Due sono le norme che interessano la rivelazione automatica d'incendio tra loro collegate.
UNI 9795: fornisce al progettista ed all'installatore i criteri per la realizzazione e l'esercizio dei sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme incendio, dotati di rivelatori puntiformi di fumo e calore e di punti di segnalazione manuali, e si applica all'installazione nei fabbricati civili ed industriali.
La norma UNI 9795 stabilisce che finalità dell'impianto è quella di rilevare e segnalare, nel minor tempo possibile, le prime avvisaglie di un evento che può avere conseguenze disastrose per le persone, gli animali e le cose ed inoltre che un segnale di allarme acustico e/o luminoso può essere necessario anche nell'ambiente interessato dall'incendio ed eventualmente in quelli circostanti per attivare i piani di evacuazione, di intervento e di protezione (punto 4.1 Finalità).
I soli componenti che sono ammessi nell'impianto di rivelazione incendi sono specificati nella norma EN54 - 1, figura 1.

Progetto e installazione

Norme di prodotto EN54 e di progettazione d'impianto UNI EN 9795

Oltre alle definizioni delle singole apparecchiature interessate precedentemente date, si elencano le altre.

- **dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio (figura 1, dispositivo E)**: apparecchiatura intermedia che trasmette il segnale di allarme dal sistema di rivelazione e di allarme incendio (vedere 3.2) ad una stazione di ricevimento dell'allarme incendio stesso (vedere 3.6).
- **stazione di ricevimento dell'allarme incendio (figura 1, dispositivo F)**: un centro dal quale possono essere avviate in qualsiasi momento le necessarie misure di protezione o lotta all'incendio.
- **comando dei sistemi automatici antincendio (figura 1, dispositivo G)**: dispositivo automatico utilizzato per attivare il sistema automatico di lotta contro l'incendio (vedere3.8) dopo il ricevimento di un segnale emesso dalla centrale di controllo e segnalazione (vedere 3.2).
- **sistema automatico antincendio (figura 1, dispositivo H)**: apparecchiatura di lotta e protezione contro l'incendio (per esempio impianto fisso di spegnimento)
- **dispositivo di trasmissione del segnale di guasto (figura 1, dispositivo J)**: apparecchiatura intermedia che trasmette un segnale di guasto dalla centrale di controllo e segnalazione (vedere 3.2) ad una stazione di ricevimento del segnale di guasto (vedere 3.10)
- **stazione di ricevimento del segnale di guasto (figura 1, dispositivo K)**: stazione da cui possono essere prese le necessarie misure correttive.

Considerando gli innumerevoli richiami che compaiono nella UNI 9795 alla figura 1 della UNI EN 54 - 1, che illustra il quadro d'insieme dell'impianto, si riporta tale spettro.

A	**Rivelatore d'incendio**
B	**Centrale di controllo e di segnalazione**
C	**Dispositivo di allarme incendio**
D	**Punto di allarme manuale**
E	**Dispositivo di trasmissione di allarme di incendio**
F	**Stazione ricevente di allarme di incendio**
G	**Dispositivo di controllo per i sistemi di protezione automatica di incendio**
H	**Sistema di protezione automatica di incendio**
J	**Dispositivo di trasmissione del segnale di guasto**
K	**Stazione ricevente segnale di guasto**
L	**Sorgente di alimentazione**

fondamenti dei sistemi ANTINCENDIO

Prevenzione incendi

Sulla Gazzetta Ufficiale del 10 marzo 1998 n. 57 è stato pubblicato il D.P.R. n. 37 del 12 gennaio 1998 relativo al "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'art. 20,
comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59".
Si riconferma la competenza dei comandi Provinciali dei VVF sulle condizioni di sicurezza per la prevenzione incendi sulle 97 attività elencate nel D.M. del 16/02/82 (esame di progetti, sopralluoghi, approvazione delle deroghe alla normativa) per le quali è obbligatorio richiedere il Certificato Prevenzione Incendio, in assenza del quale l'attività non può essere operativa.
Si ribadisce l'obbligo (già espresso nell'art. 15 del D.P.R. 577 del 29 luglio 1982) per gli Enti ed i privati di richiedere ai VVF gli esami dei progetti di nuovi impianti o costruzioni o di modifica degli esistenti.
In considerazione della complessità dell'argomento, non tutte la materia è normata ed anche in questo regolamento (in gergo del silenzio - rifiuto) **si annunciano l'emanazione delle direttive per le singole attività entro 3 anni dall'emanazione del presente regolamento**. L'art. 5 "Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività" ribadisce i concetti relativi alla manutenzione, ai controlli, alla formazione del personale, alle verifiche, e per eventuali modifiche di struttura d'impianto e/o delle condizioni d'esercizio si deve richiedere nuovamente il C.P.I. secondo la procedura stabilita dal decreto in questione.
Sempre a causa della complessa materia e della difficoltà a redigere tutte le regole tecniche specifiche per singola attività, con la legge 818/84 del 7 dicembre 1984 (Gazzetta Ufficiale 338 del 10 dicembre 1984) si elencavano le misure più urgenti ed essenziali per la prevenzioni incendi per l'ottenimento del N.O.P. cioè il Nulla Osta Provvisorio.
Questo è equipollente al C.P.I. sino a quando non sarà disponibile la regola tecnica della specifica attività.
La 818 imponeva agli Enti ed ai privati inclusi nelle 97 categorie di autodenunciare la propria attività ai VVF (che hanno quindi inventariato l'ubicazione ed il tipo di attività esistenti sul territorio) e di applicare le misure più urgenti e necessarie.
Negli alberghi si doveva installare un sistema di idranti, gli estintori, i cartelli indicanti le vie di fuga dietro le porte delle stanze, lungo i corridoi, l'illuminazione d'emergenza ecc.
Inoltre la 818 rendeva possibile la nascita di una nuova figura professionale: il progettista della sicurezza che, redatto il progetto in senso lato, andasse a discuterlo con i VVF ottenendo (con parere favorevole) il N.O.P.
Con l'ultimo regolamento il termine di validità del N.O.P. scadrà il 10 marzo 2001.
Se però, dalla scadenza ultima per la richiesta del N.O.P. (31 dicembre 1992) fosse uscita la regola tecnica per una attività specifica, questa si sarebbe dovuta adeguare in base ai termini espressi nella ultima regola tecnica.
Un albergatore, chiesto ed ottenuto il N.O.P., si dovrà adeguare alla regola tecnica per la sua attività (che è stata emessa con Decreto del Ministero dell'Interno del 9 aprile **1994** sulla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 26
aprile 1994) e che concedeva per l'adeguamento dall'entrata in vigore del decreto:

- 2 anni per i punti 14 (gestione della sicurezza), 15 (addestramento del personale), 16 (registro dei controlli)
- 5 anni per tutto il decreto estendendo a 8 anni i cambiamenti relativi agli interni delle stanze (materiali di rivestimento, tendaggi, materassi ecc.)

Il decreto prevedeva anche l'installazione di sistemi automatici di rivelazioni incendi in molti casi.

CONCLUSIONE:
Entro il 26 aprile 1999 (salvo eventuali proroghe) l'albergatore dovrà essere provvisto del C.P.I., mentre prima poteva avere ancora il N.O.P..
Per ottenere il C.P.I. **potrebbe** essere obbligatorio installare l'impianto di rivelazione automatica d'incendio in funzione della conformazione della struttura alberghiera (vedere regola tecnica) ma, in caso d'incendio nell'attività sprovvista dell'impianto di rivelazione automatica - e che comunque deve esse-

Prevenzione incendi

re dotata del C.P.I. - l'albergatore, di fronte al magistrato che indagherà sull'evento, dovrà farsi carico della responsabilità penale prevista dalla 626 e non potrà dire di aver rispettato quanto prescritto al punto 4.5 dal Decreto del Ministero dell'interno con il Ministero del lavoro e della previdenza sociale del 10/3/98 pubblicato sulla G.U. n. 81 del 7 aprile 1998.
Oltre alle regole tecniche per gli impianti / depositi di GPL, delle soluzioni idroalcoliche e per le autorimesse (qui non trattate), sono in vigore altre regole tecniche o regolamenti per specifiche attività comprese nell'elenco delle 97 e soggette al C.P.I.:

1. I LOCALI DI PUBBLICO SPETTACOLO.
2. GLI EDIFICI STORICI E ARTISTICI DESTINATI A MUSEI, GALLERIE E MOSTRE.
3. NORME DI PREVENZIONE INCENDI PER L'EDILIZIA SCOLASTICA.
4. NORME DI SICUREZZA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI.

Secondo notizie di stampa tra breve dovrebbe uscire quella relativa agli UFFICI, che vengono segnalati come attività ad alto rischio d'incendio nel supplemento ordinario alla Gazzetta del 7 aprile 98, mentre al convegno nazionale sull'antincendio del 1998 è stata annunciata la futura uscita della regola tecnica per gli ospedali.
Ne consegue che la regola tecnica integra, supera e sostituisce quanto contenuto nella 818 il cui titolo "misure più urgenti ed essenziali" indicava già che si trattava solo di un primo passo.
E qualora la regola tecnica non esista, non sia interamente applicabile e si valuti che la situazione sia a rischio?
Il N.O.P. potrà essere rinnovato alla naturale scadenza a condizione che **nulla sia stato modificato rispetto a quando fu rilasciato** e, tramite una perizia giurata, si dimostri che **tutte le misure messe in opera alla data del rilascio siano perfettamente funzionanti, cioè sia stata fatta la manutenzione a regola d'arte**, ma per ottemperare alle richieste della 626, valida per tutte le attività, anche per quelle non soggette al N.O.P. o al C.P.I., potrebbe essere necessario realizzare alcune opere di prevenzione, in attesa della regola tecnica specifica dell'attività.
Il Comando Provinciale dei Vigili del fuoco (che svolge anche attività di polizia, sia essa amministrativa che giudiziaria) è la naturale interfaccia alla quale rivolgersi per le attività soggette al C.P.I.: infatti con l'esperienza accumulata, sono in grado di valutare le proposte redatte da un progettista per mettere un'attività in condizioni di avvicinarsi il più possibile al concetto SICUREZZA, prevenzione incendi compresa.
Sono in grado di concedere le DEROGHE (quando la regola tecnica non sia completamente applicabile) ed accettare misure e strumenti compensativi alla non fattibilità di alcune opere che non possano proprio essere realizzate (come adeguare alla regola tecnica un albergo a Venezia), ma possono richiedere ulteriori misure ed opere per compensare particolari e specifiche situazioni, come la scarsità d'acqua erogabile dall'acquedotto oppure una localizzazione critica dell'attività che sia difficile da raggiungere in caso di richiesta di soccorso.
È comunque il caso di sottolineare nuovamente che l'impianto di rivelazione automatico non è la panacea per tutti i problemi, non è sempre indispensabile, non è sempre obbligatorio, non è esaustivo ma può essere compreso in tutte quelle misure atte al raggiungimento dell'obiettivo SICUREZZA: PREVENZIONE (prescrizioni, divieti, regole per la detenzione e manipolazione di sostanze pericolose, impianti a regola d'arte, processi industriali controllati) e PROTEZIONE (compartimentazione, evacuazione fumo, vie di fuga, impianti di estinzione fissi e mobili, rivelazione ecc.).

Rivelatore di fumo a basso profilo

nota: i rivelatori convenzionali possono essere collegati solo ed esclusivamente ai sistemi convenzionali.

1043/221

- Tensione di funzionamento: da11÷29Vcc
- Assorbimento a riposo: 75 µA medio
- Assorb. in allarme: selez. 10 mA / 25 mA@24Vcc
- Soglia di allarme: m=0.16 dBm +/-20%
- Tempo di risposta: 3 sec.
- Umidità relativa max: 92%
- Max velocità dell'aria: 1 m/s
- Temperatura di funzionamento: 0÷70°C
- Peso: 210g
- Dimensioni: ø115 x 45 mm
- Grado di protezione: IP 43

1043/222
Stesse caratteristiche 1043/221

- Tensione di alimentazione: selez. 11÷15Vcc/ 20÷29Vcc
- Assorb. in allarme: 16 mA@12Vcc / 25mA@24Vcc
- Uscita Relè: NA-NC 1A @ 30Vcc

Descrizione

Il principio di funzionamento dei rivelatori 1043/221 e 1043/222 si basa sull'analisi di diffusione della luce causata dalle particelle di fumo presenti nell'aria. Il rivelatore ha la funzione di controllo automatico di guadagno; un microcontrollore calcola la compensazione della lettura per mantenere una sensibilità costante nel tempo, correggendo l'eventuale aumento di livello causato dal depositarsi della polvere all'interno della cella di analisi. Un led di colore rosso indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale emette un lampeggio di breve durata ogni 4 secondi; in caso di guasto o manutenzione lampeggia ogni secondo per la durata di mezzo secondo; nel caso di allarme la segnalazione è continua. Il rivelatore 1043/222 dispone di una base con uscita a relè con contatti NC ed NA, configurabile, tramite un ponticello, per funzionare con una alimentazione di 12 V o 24V.

I rivelatori sono stati fabbricati in ottemperanza alle Normative di Riferimento UNI EN 54, parte 7-9 (cer. Min. 3503-399) ed hanno superato le prove per la marcatura CE.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli.
L'innesto del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le frecce di riferimento.
Terminata l'installazione e prima di effettuare il collaudo, rimuovere il coperchio antipolvere dal rivelatore.

Modalità di test

Introdurre, per circa un paio di centimetri, la bacchetta di plastica bianca in dotazione nel foro situato sulla superficie superiore del rivelatore; verificare l'accensione del led di allarme. Lo spegnimento di quest'ultimo si ottiene interrompendo brevemente l'alimentazione.

Rivelatore di fumo a basso profilo

Modalità di collegamento

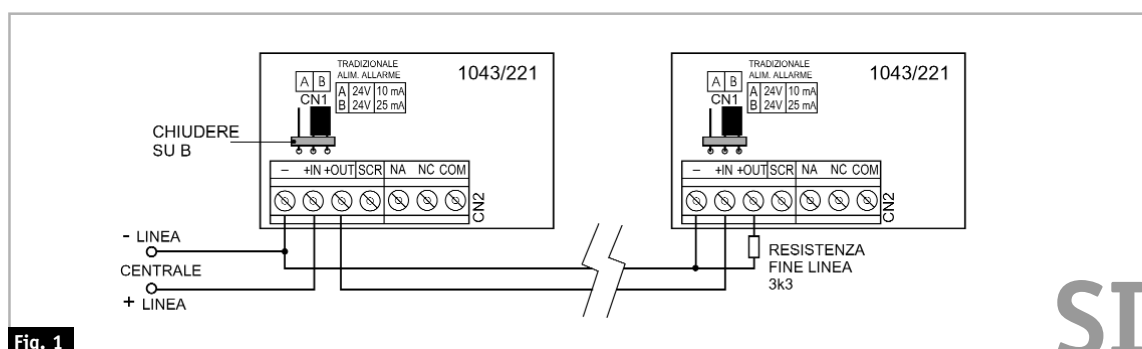



Fig. 1

collegare la resistenza di fine linea sull'ultimo rivelatore

Fig. 2

Collegamento di un rivelatore di fumo con un fuoriporta a 2 fili

Fig. 3

Collegamento di un rivelatore di fumo con un fuoriporta a 4 fili

Fig. 4

NON COLLEGARE i rivelatori in parallelo tra loro o sulla linea. Collegarli esclusivamente in cascata come in fig. 1.

Rivelatore di temperatura a basso profilo

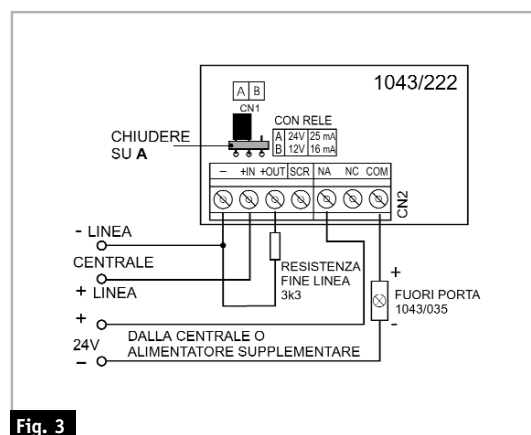
1043/223

- Tensione di funzionamento: da11÷29Vcc
- Assorbimento a riposo: 65 µA medio
- Assorb. in allarme: selez. 10 mA / 25 mA@24Vcc
- Soglia di allarme: T=58°C +/-6%
- Peso: 170g
- Dimensioni: ø115 x 45 mm
- Grado di protezione: IP 43

1043/224

Stesse caratteristiche 1043/223

- Tensione di alimentazione: selez. 11÷15Vcc/ 20÷29Vcc
- Assorb. in allarme: 16 mA@12Vcc / 25mA@24Vcc
- Uscita Relè: NA-NC 1A @ 30Vcc

Descrizione

I rivelatori di calore 1043/223 e 1043/224 controllano la temperatura all'interno dell'area in cui sono installati. Un microcontrollore analizza e confronta il segnale che riceve da un sensore di temperatura di precisione tipo NTC, attivando l'allarme se la temperatura supera i 58°C (EN54-5 Grado 1). Un led di colore rosso indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale emette un lampeggio di breve durata ogni 2 secondi; in caso di guasto lampeggia ogni secondo per la durata di mezzo secondo; nel caso di allarme la segnalazione è continua. Il rivelatore 1043/224 dispone di una base con uscita a relè con contatti NC ed NA, configurabile, tramite un ponticello, per funzionare con una alimentazione di 12 V o 24V.
configurabile, tramite un ponticello, per funzionare con una alimentazione di 12 V o 24V.

I rivelatori sono stati fabbricati in ottemperanza alle Normative di Riferimento UNI EN 54, parte 5 (cer. Min. 3503-419) ed hanno superato le prove per la marcatura CE.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli.
L'innesto del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le frecce di riferimento.
Terminata l'installazione e prima di effettuare il collaudo, rimuovere il coperchio antipolvere dal rivelatore.

Modalità di test:

Avvicinare una sorgente di calore al rivelatore (phon): verificare l'accensione del led di allarme. Lo spegnimento di quest'ultimo si ottiene interrompendo brevemente l'alimentazione.

Rivelatore di temperatura a basso profilo

Modalità di collegamento

Fig. 1

collegare la resistenza di fine linea sull'ultimo rivelatore

Fig. 2

Collegamento di un rivelatore di calore con un fuoriporta a 2 fili

Fig. 3

Collegamento di un rivelatore di calore con un fuoriporta a 4 fili

Fig. 4

NON COLLEGARE i rivelatori in parallelo tra loro o sulla linea. Collegarli esclusivamente in cascata come in fig. 1.

Rivelatore termovelocimetrico a basso profilo

1043/225

- Tensione di funzionamento: da11÷29Vcc
- Assorbimento a riposo: 65 µA medio
- Assorb. in allarme: selez. 10 mA / 25 mA@24Vcc
- Soglia di allarme: dT=5°C/min
- Peso: 170g
- Dimensioni: ø115 x 45 mm
- Grado di protezione: IP 43

1043/226

Stesse caratteristiche 1043/223

- Tensione di alimentazione: selez. 11÷15Vcc / 20÷29Vcc
- Assorb. in allarme: 16 mA@12Vcc / 25mA@24Vcc
- Uscita Relè: NA-NC 1A @ 30Vcc

Descrizione

I rivelatori di calore 1043/225 e 1043/226 controllano l'incremento della temperatura all'interno dell'area in cui sono installati. Un microcontrollore analizza e confronta il segnale che riceve da un sensore di temperatura di precisione tipo NTC, attivando l'allarme se l'aumento della temperatura supera i 5°C al minuto (EN54-6). Un led di colore rosso indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale emette un lampeggio di breve durata ogni 2 secondi; in caso di guasto lampeggia ogni secondo per la durata di mezzo secondo; nel caso di allarme la segnalazione è continua. Il rivelatore 1043/226 dispone di una base con uscita a relè con contatti NC ed NA, configurabile, tramite un ponticello, per funzionare con una alimentazione di 12 V o 24 V.

I rivelatori sono stati fabbricati in ottemperanza alle Normative di Riferimento UNI EN 54, parte 6 ed hanno superato le prove per la marcatura CE.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli.
L'innesto del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le frecce di riferimento.
Terminata l'installazione e prima di effettuare il collaudo, rimuovere il coperchio antipolvere dal rivelatore.

Modalità di test:

Avvicinare una sorgente di calore al rivelatore (phon): verificare l'accensione del led di allarme. Lo spegnimento di quest'ultimo si ottiene interrompendo brevemente l'alimentazione.

Rivelatore termovelocimetrico a basso profilo

Modalità di collegamento

Fig. 1

collegare la resistenza di fine linea sull'ultimo rivelatore

Fig. 2

Collegamento di un rivelatore di termovelocimetrico con un fuoriporta a 2 fili

Fig. 3

Collegamento di un rivelatore di termovelocimetrico con un fuoriporta a 4 fili

Fig. 4

NON COLLEGARE i rivelatori in parallelo tra loro o sulla linea. Collegarli esclusivamente in cascata come in fig. 1.

Rivelatore di gas 1043/008 - 018 metano 1043/009 - 019 GPL

Descrizione

Questi rivelatori permettono di segnalare la presenza di gas metano (mod. 1043/008 e 1043/018) o gas GPL (mod. 1043/009 e 1043/019) in concentrazioni inferiori al Limite Inferiore di Esplosività (L.I.E), cioè al 15%, molto prima che si componga una miscela esplosiva. Superata questa soglia, si accende il led del rivelatore ed entra in funzione un temporizzatore che attiverà l'allarme se il segnale persisterà per più di 20 secondi; si elimina così la possibilità di falsi allarmi. **Appena alimentato, il rivelatore necessita da uno a due minuti per riscaldare il sensore ed entrare in funzione.** Durante questo periodo il led lampeggia e, se collegato ad una centrale antincendio, si ha l'indicazione di anomalia di linea. Il rivelatore viene fornito di relè a contatti normalmente aperti.

Modalità di test:

Spruzzare una quantità di gas (da un accendino spento, per esempio) in prossimità della superficie del rivelatore; verificare l'accensione del led di allarme. L'uscita di allarme si attiverà se la condizione di allarme persisterà per circa 20 secondi (questo comportamento elimina la possibilità di falsi allarmi).

Caratteristiche tecniche

Elettriche
- Tensione di alimentazione: 11÷29Vcc
- Assorbimento a riposo: 56mA@ 27,6Vcc
- Assorbimento in allarme: 118mA@27,6Vcc
- Assorbimento linea di allarme: 50mA@ 27,6Vcc
- Uscita Relè 1043/008-009: NC - 1A24Vcc
- Uscita Relè 1043/018-019: NA - 1A 24Vcc

Operative
- Soglia di allarme del rivelatore per **metano:** 15%LIE – 0,75% in volume
- Soglia di allarme del rivelatore per **GPL:** 15%LIE – 0,28% in volume
- Ritardo per allarme: 20 sec.

Dati ambientali
- Temperatura di funzionamento: -5÷+50°C
- Umidità: <95%

Carichi in uscita
- Potenza max commutabile: 30W, 60 VA
- Tensione massima: 60 V=,125V
- Corrente massima: 1 A

Meccaniche
- Peso completo di base: 170g
- Contenitore: ABS bianco
- Grado di protezione: IP40

Istruzioni di montaggio

Installare i rivelatori nel modo seguente, utilizzando 2 tasselli:
1043/008-1043/018: installare il rivelatore a 30 cm dal soffitto.
1043/009-1043/019: installare il rivelatore a parete, a circa 30 cm dal pavimento.
Appena alimentato, il rivelatore necessita di un tempo di uno o due minuti per riscaldare il sensore ed entrare in funzione.
Durante questo periodo il led lampeggia e, se collegato ad una centrale antincendio, si ha l'indicazione di anomalia di linea.

Rivelatore di gas 1043/008 - 018 metano 1043/009 - 019 GPL

Installazione

Installare i rivelatori a 30 cm dal soffitto per il metano, a 30 cm dal pavimento per il rivelatore di GPL. Considerando la natura del gas da rilevare ed il suo potere di diffusione, la scelta del punto di posizionamento dei sensori deve essere fatta osservando attentamente le caratteristiche dell'ambiente da proteggere, in particolar modo la struttura del soffitto, la sua altezza dal pavimento e la presenza o meno di prese di ventilazione o di eventuali correnti d'aria. I rivelatori non devono essere installati vicino ad apparecchi di cottura, lavelli, aspiratori.
Tenuto conto di quanto sopra indicato e di eventuali fonti di pericolo presenti, sarà buona norma posizionare i sensori laddove si ritiene più immediata la diffusione del gas rispetto le possibili sorgenti di fughe o esalazioni.

Modalità di collegamento

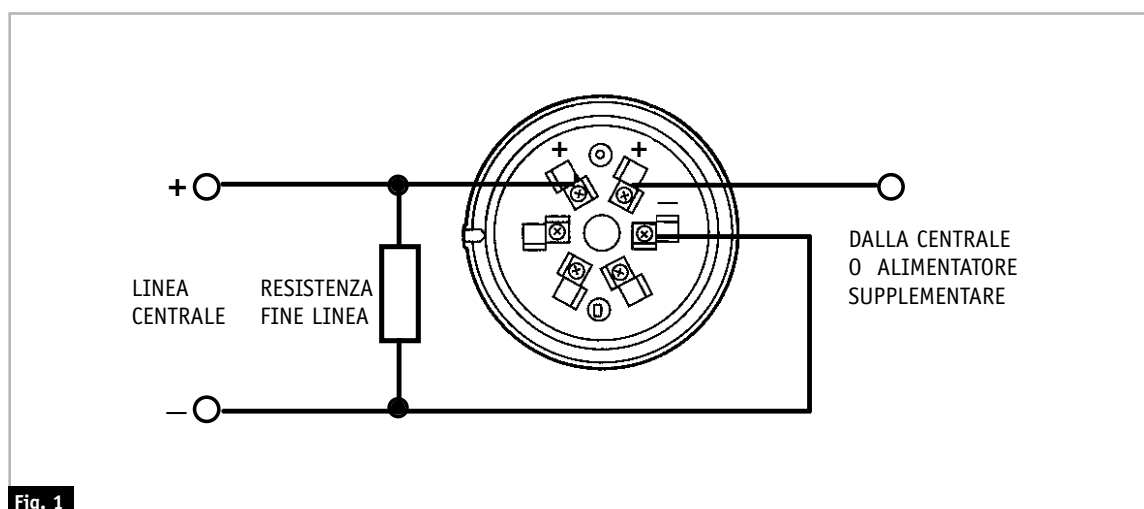



Fig. 1

collegare la resistenza di fine linea sull'ultimo rivelatore

Centrale antincendio ad assorbimento

collegare il + ed il – di alimentazione all'uscita 24V della centrale. Collegare il morsetto + di linea in parallelo ad eventuali altri rivelatori ed alla linea di rivelazione. Collegare la resistenza (in dotazione sulla centrale) tra i morsetti + e – dell'ultimo rivelatore della linea. Ciò è indispensabile per avere una corretta segnalazione degli allarmi e delle anomalie.

Quando si resetta la centrale, viene interrotta la linea e non l'alimentazione, quindi il ripristino del rivelatore è immediato.

Utilizzare fili con sezione adatta alla distanza ed al numero di rivelatori collegati. Si consiglia comunque l'utilizzo di fili con sezione non inferiore a 0.50 mm^2.

Rivelatore lineare di fumo foto-ottico

1043/010

Generalità

Questa apparecchiatura è composta da un Trasmettitore che proietta un raggio di luce infrarossa verso un Ricevitore che ne rivela l'intensità. Il principio di funzionamento si basa sull'oscuramento che subisce questo raggio di luce per effetto delle particelle di fumo sprigionate da un incendio.
In fase di installazione, il ricevitore viene tarato in modo che riceva un'ampiezza di segnale del 100% dal trasmettitore (lampeggio del LED verde LIVELLO OK).
Lente variazioni di ampiezza di segnale dovute all'accumulo di polvere sulle lenti, vengono compensate correggendo automaticamente il guadagno dell'amplificatore nel ricevitore (AGC), in modo da ricevere sempre un segnale del 100%. Quando il AGC non riesce più a compensare la diminuzione di segnale, viene indicata un'anomalia con il LED MAX. AGC.
Questo segnale viene costantemente confrontato con delle soglie di allarme e di anomalia fissate in centrale, che sono dal 40% al 90% di oscuramento per l'allarme, e superiore al 90% di oscuramento per l'anomalia. La ricezione di un segnale superiore del 10% del livello normale causerà l'anomalia di SATURAZIONE del ricevitore.
L'indicazione di allarme (LED rosso ALLARME) avviene appena il segnale entra nella soglia stabilita, mentre l'attivazione del relè avviene con un ritardo regolabile da 2 a 20 secondi con il trimmer DELAY. Questo stato viene memorizzato e può essere resettato con una breve interruzione dell'alimentazione del ricevitore. Nel caso che si desideri il reset automatico dell'allarme, posizionare il trimmer DELAY al massimo della sua corsa (senso orario). Il segnale di anomalia si resetta automaticamente quando la causa del guasto non persiste più.
Le uscite sono a relè con contatti normalmente aperti e normalmente chiusi. Il relè di anomalia è normalmente attratto, per avere l'indicazione di mancanza alimentazione. E' predisposta un'uscita di allarme ad assorbimento di corrente (25 mA) per centrali antincendio tradizionali, ed un'uscita dati seriale optoisolata per il collegamento alla centrale 1043/060 tramite una scheda interfaccia (in questo caso è la centrale a memorizzare l'allarme; il trimmer DELAY deve essere tarato al massimo della sua corsa).
Il fissaggio meccanico è stato studiato con particolare attenzione per rendere possibile l'installazione del rivelatore sia alle pareti che al soffitto, mentre l'articolazione superiore permette di allineare la coppia di apparecchi anche secondo la diagonale della costruzione da sorvegliare.

Caratteristiche tecniche

Il trasmettitore emette un raggio di luce infrarossa impulsiva. Il ricevitore è controllato da un microprocessore; il controllo automatico di guadagno interviene direttamente sull'amplificatore di ingresso, e non semplicemente variando le soglie di allarme e anomalia.

Operative

- Lunghezza d'onda del raggio emesso: 950 nm
- Portata: 10 ~ 100 m
- Soglia di Allarme: 60 % (tipico)
- Sensibilità (per riduzione della intensità luminosa)
- Allarme per Incendio: 40 % ~ 90 %
- Allarme per Guasto: S < 10 % - S > 90 %
- Ritardo per Allarme da Incendio: regolabile da 2 a 20 sec. (memorizzato): 20 sec. con autoreset

Rivelatore lineare di fumo foto-ottico

Alimentazione

La tensione di alimentazione deve essere impostata tramite due ponticelli posti all'interno del ricevitore. Il trasmettitore non necessita di impostazioni. Le unità sono protette contro l'inversione della polarità, e con fusibile in serie al positivo di alimentazione.

- Tensione di alimentazione: 10 - 15 Vcc / 20 - 28 Vcc
- Assorbimento del Tx: 20 mA @ 24.0 V / 30 m
  32 mA @ 24.0 V / 60 m
  40 mA @ 24.0 V / 100 m
- Assorbimento del Rx a riposo: 55 mA @ 24.0 V
- Assorbimento del Rx in allarme: 65 mA @ 24.0 V

Uscita di anomalia

- Relè con contatti normalmente aperto e normalmente chiuso. Questo relè è normalmente attratto per dare l'indicazione di anomalia nel caso di mancanza di alimentazione. Le indicazioni NA e NC sono con riferimento al relè a riposo.
- Potenza massima di commutazione *: 30 W , 60 VA
- Tensione massima di commutazione *: 30 Vdc , 125 Vac
- Corrente massima commutabile *: 1 A
- Resistenza dei contatti: 100 m Ω max.
- Tensione di isolamento: 750 Vca

Con carichi induttivi, filtrare utilizzando reti R-C, diodi o varistori in parallelo al carico

* con carico resistivo

Uscita di allarme

- Relè con contatti normalmente aperto e normalmente chiuso. Le indicazioni NA e NC sono con riferimento al relè a riposo.
- Potenza massima di commutazione *: 30 W , 50 VA
- Tensione massima di commutazione *: 150 Vdc , 125 Vac
- Corrente massima commutabile *: 1.25 A
- Resistenza dei contatti: 50 m Ω max.
- Tensione di isolamento: 1500 Vca

Con carichi induttivi, filtrare utilizzando reti R-C, diodi o varistori in parallelo al carico

* con carico resistivo

Meccaniche

- peso: 1.7 Kg Tx - 1.7 Kg Rx
- regolazioni per l'allineamento: +/- 90° in orizzontale
  ± 90° in verticale
- contenitore: lamiera
- finitura: verniciato in rosso
- grado di protezione: IP41

Condizioni ambientali

- Temperatura: -10 °C ~ +50 °C
- Umidità relativa: < 90 % senza condensazione

Installazione e collegamenti:

Il ricevitore è immune alle interferenze dovute sia dalla luce continua, come quella del sole, sia dalla luce artificiale come quella delle lampade al neon e ad incandescenza. Ciononostante è sempre consigliato in fase di installazione, durante la scelta dei punti di fissaggio, di evitare la stretta vicinanza al ricevitore di lampade di qualsiasi tipo e di assicurasi che il sole basso (all'alba e/o al tramonto) non colpisca il ricevitore stesso. Ovviamente la direzione della luce da evitare è quella che entra direttamente nella lente.

I rivelatori vengono normalmente posizionati in modo che il raggio di luce sia parallelo al soffitto del locale. La fig. 1 mostra il posizionamento per i casi più frequenti di soffitti ed inclinazioni.

Rivelatore lineare di fumo foto-ottico

Prima di installare le apparecchiature, aprire i coperchi e controllare la disposizione dei ponticelli e dei trimmer.
Le funzioni dei ponticelli sono le seguenti:

RICEVITORE:

Ponte	Funzione	Azione
CN3	controllo automatico di guadagno (AGC)	aperto = escluso
CN4	reset microprocessore	chiusura momentanea
CN5	alimentazione 12V o 24V (relè anomalia)	aperto = 24V
CN6	alimentazione 12V o 24V (relè allarme)	aperto = 24V
CN8	buzzer	aperto = escluso

TRASMETTITORE:

Ponte	Funzione	Azione
CN2-posizione 1	portata 60 -100 metri	chiuso*
CN2-posizione 2	portata 30 - 60 metri	chiuso*
CN2-posizione 3	portata 10 - 30 metri	chiuso*

nota*: può essere scelta solo una portata alla volta

Inserire sul trasmettitore il ponte sulla portata adeguata alla distanza tra le due unità (CN2). Sul ricevitore, controllare che i ponti di alimentazione (CN5 e CN6) siano conformi alla tensione di alimentazione adottata; escludere il controllo automatico di guadagno (CN3) in fase di allineamento ed attivare il buzzer (CN8) per avere un segnale acustico la cui frequenza di ripetizione è legata all'ampiezza del segnale ricevuto.
Ruotare il trimmer **GAIN** in senso orario in modo da avere la massima amplificazione. Per evitare la memorizzazione dell'allarme durante le prove, ruotare il trimmer **DELAY** in senso orario per portare al massimo il ritardo e attivare l'autoreset. Quindi procedere a fissare il trasmettitore ed il ricevitore, e collegare i cavi necessari alle morsettiere nel modo indicato in fig.2. Questa operazione viene agevolata dal fatto che le morsettiere sono del tipo ad estrazione.
Per i cavi da utilizzare non ci sono richieste particolari; adoperare cavi che siano in conformità con le normative vigenti. Per l'alimentazione si consiglia l'utilizzo di cavi con sezione non inferiore a 0.5mm^2. Per i cavi utilizzati per il collegamento dei segnali verso una centrale, vedere le specifiche richieste dalla centrale utilizzata.

Descrizione morsettiere

RICEVITORE:
Morsettiera CN1: Questa morsettiera raggruppa le funzioni principali del rivelatore. I due primi morsetti servono per dare alimentazione al ricevitore, mentre il terzo è un ritorno del positivo nel caso sia necessario controllare a distanza l'integrità del fusibile. Le uscite di allarme e di anomalia sono a relè con contatti puliti. Il relè di anomalia è normalmente attratto.

Morsetto	Funzione
-	negativo alimentazione 12 - 24V
+	positivo alimentazione 12 - 24V
RIT	ritorno positivo alimentazione
+AN	uscita per interfaccia 1043/071 (se allacciata alla centrale 1043/060)
- AN	uscita per interfaccia 1043/071 (se allacciata alla centrale 1043/060)

Rivelatore lineare di fumo foto-ottico

ANOMALIA	
NC	contatto NC relè di anomalia
COM	contatto comune relè di anomalia
NA	contatto NA relè di anomalia

ALLARME	
NC	contatto NC relè di allarme
COM	contatto comune relè di allarme
NA	contatto NA relè di allarme

Morsettiera CN2: Questa morsettiera viene utilizzata per collegare i cavi verso il pannello ripetitore di segnalazioni. Le uscite sono optoisolate ad emettitore aperto; il terminale comune è collegato ai collettori degli optoisolatori.

Morsetto	Funzione
L1	allarme
L2	anomalia
L3	max. AGC
L4	saturazione
L5	livello ok
L6	livello 3
L7	livello 2
L8	livello 1
COM	comune degli optoisolatori

Morsettiera CN3: Questa morsettiera viene utilizzata per collegare il rivelatore ad una linea di una centrale tradizionale ad assorbimento di corrente. In allarme viene fatto nella linea un assorbimento di 25 mA.

Morsetto	Funzione
+	linea
-	linea

TRASMETTITORE:

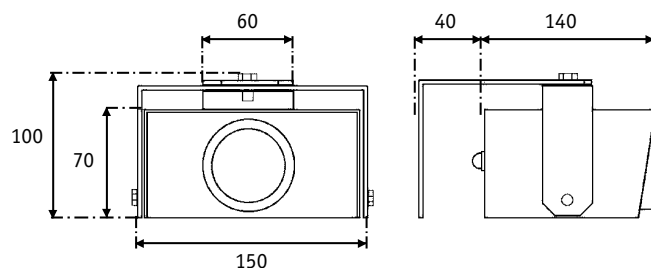
Morsettiera CN1: I due primi morsetti servono per dare alimentazione al trasmettitore, mentre il terzo è un ritorno del positivo nel caso sia necessario controllare a distanza l'integrità del fusibile.

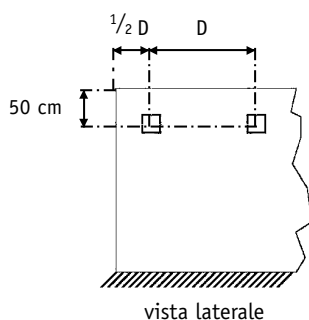
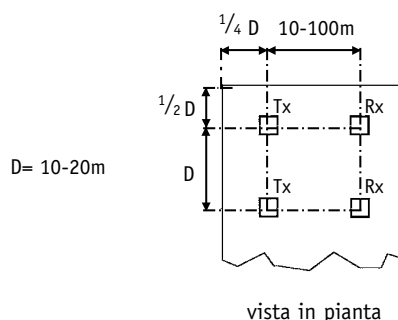
Morsetto	Funzione
-	negativo alimentazione 12 - 24V
+	positivo alimentazione 12 - 24V
RIT	ritorno positivo alimentazione

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Rivelatore lineare di fumo foto-ottico

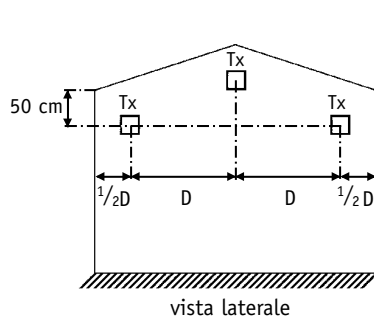
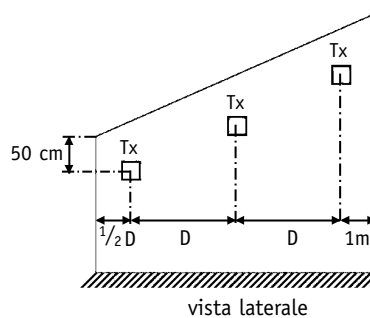
Modalità di installazione

60
40
140
100
70
150

a. Dimensioni delle unità Tx e Rx
(misure espresse in millimetri)

1/2 D
D
50 cm
D= 10-20m
1/4 D
10-100m
1/2 D
Tx
Rx
D
Tx
Rx

vista laterale
b. Montaggio a parete con soffitto piano

vista in pianta
c. Montaggio a soffitto con soffitto piano

Tx
50 cm
Tx
Tx
1/2D
D
D
1/2 D

Tx
Tx
50 cm
Tx
1/2 D
D
D
1m

vista laterale
d. Montaggio a parete con soffitto inclinato

vista laterale
e. Montaggio a parete con soffitto inclinato

Rx
Rx
Rx
Tx
Tx
Tx

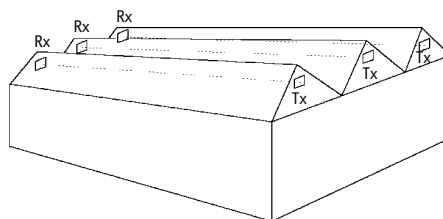



Fig. 1
installazione

Convogliatore di segnale

1043/011: Convogliatore di segnale

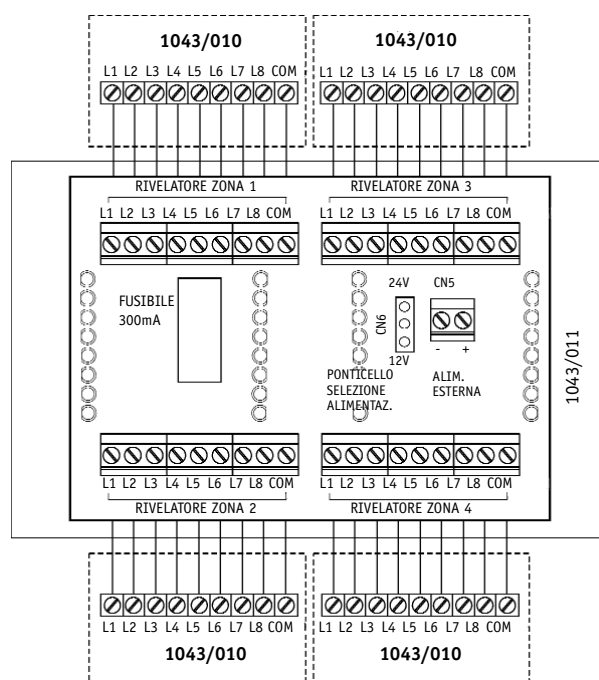
Per rivelatori di fumo 1043/010

Caratteristiche tecniche

- Tensione di alimentazione nominale: 12 - 24Vcc
- Assorbimento in funzione (normale): 16mA x N° rivelatori
- Fusibile: 315mA ritardato
- Materiale: acciaio verniciato rosso.
- Dimensioni: 9 cm (L) x 13.5 cm (H) x 4.5 cm (P)

Il convogliatore di segnali (o pannello ripetitore) viene utilizzato per riportare le indicazioni di stato dei rivelatori lineari di fumo in una posizione più accessibile all'utente, visto che questi rivelatori vengono normalmente montati ad altezza elevata. Il modulo è in grado di concentrare le indicazioni di quattro rivelatori.

Modalità di collegamento

- All'interno sono presenti 4 morsettiere da 9 vie, una per ogni rivelatore, più una da 2 vie per l'ingresso dell'alimentazione.
- Le 4 morsettiere da 9 vie vengono collegate direttamente sulla morsettiera CN2 del rivelatore, con 9 fili di sezione 0.22mm². I morsetti sono identificati sulla scheda con lo stesso nome dei morsetti sul rivelatore.
- Per l'alimentazione utilizzare cavo a 2 conduttori di sezione 0.50mm² .
- Il ponticello CN6 serve per selezionare la tensione di alimentazione.
  - ponticello in posizione 12V: alimentazione utilizzabile = 10 ÷15Vcc.
  - ponticello in posizione 24V: alimentazione utilizzabile = 20 ÷ 28Vcc.

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Pulsante a rottura vetro

1043/143: Pulsante manuale a rottura vetro
- Tensione di funzionamento: 11÷29Vcc
- Assorbimento in allarme: 50mA@ 24V
- Tipo di azionamento: a rottura vetro
- Contenitore: ABS di colore rosso RAL3000
- Vetrino in metacrilato, bianco, serigrafato.
- Dimensioni: 110 (L) x 110 (H) x 42 (P) mm
- Peso: 100 g.

1043/144: Pulsante a riarmo manuale
- Stesse caratteristiche del 1043/143
- Tipo di azionamento: a riarmo

Descrizione

I pulsanti antincendio 1043/143 e 1043/144 vengono utilizzati per la segnalazione manuale di allarme su impianti antincendio. Il modello 1043/143 è a rottura vetro; è sufficiente effettuare una pressione sulla parte centrale del vetro perché questo si rompa ed azioni lo switch interno. Per il ripristino occorre la sostituzione del vetro. Il modello 1043/144 è riarmabile: effettuando una pressione sulla parte centrale del vetro questo si sposterà verso l'interno, azionando lo switch. Per il ripristino occorrerà riarmarlo servendosi della apposita chiavetta posta sul retro del pulsante. La chiavetta è utilizzabile anche per effettuare il test o aprire il coperchio e sostituire il vetrino (mod. 1043/143).
L'accensione del led di colore rosso indica lo stato d'allarme.

Modalità di collegamento

Collegare la morsettiera all'interno del dispositivo come mostrato in figura. Rompendo il vetro (per il 1043/143) o premendolo (per il 1043/144) il contatto d'allarme si chiuderà, generando un assorbimento pari a 50mA, che provocherà l'allarme.

NOTA BENE: Nel caso venga collegato un solo pulsante, o questo sia l'ultimo dispositivo della linea, collegare la resistenza di fine linea tra i morsetti +OUT e -(Gnd) come mostrato in fig.1.

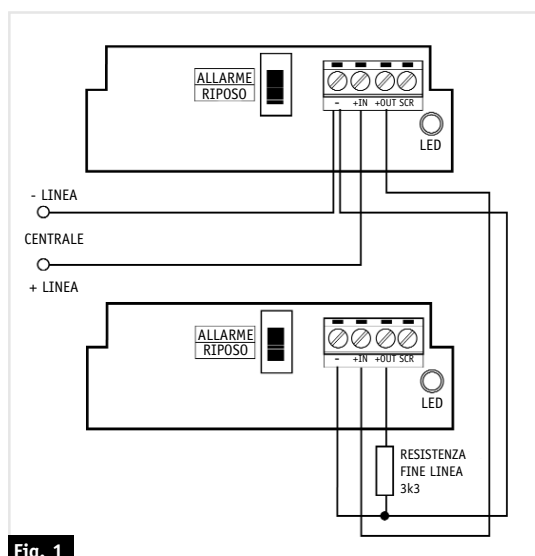



Fig. 1

Modalità di riarmo / test

Inserire l'apposita chiavetta (collocata sul retro del pulsante) nella feritoia per riarmare il pulsante 1043/144 o per eseguire il test.

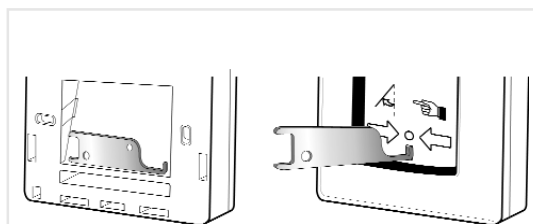



Fig. 2

Rivelatore ottico-termico

1043/101
- Tensione di funzionamento: da 12 a 24Vcc
- Assorbimento medio: 150 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 20 mA a 18 Vcc
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso fisso
- Test: dispositivo magnetico
- Temperatura di funzionamento: da –20°C a +70°C
- Umidità relativa: 95% Ur. Max.
- Corrente d'aria ammessa: da 0.2 a 1 m/s Max.
- Aggancio allo zoccolo: contatti antisismici ed autopulenti
- Dimensioni: Diam. 100 mm. Altezza 64 mm.
- Grado di protezione: IP 43

1043/102
- Stesse caratteristiche 1043/101
- Uscita relè: 1A

Descrizione

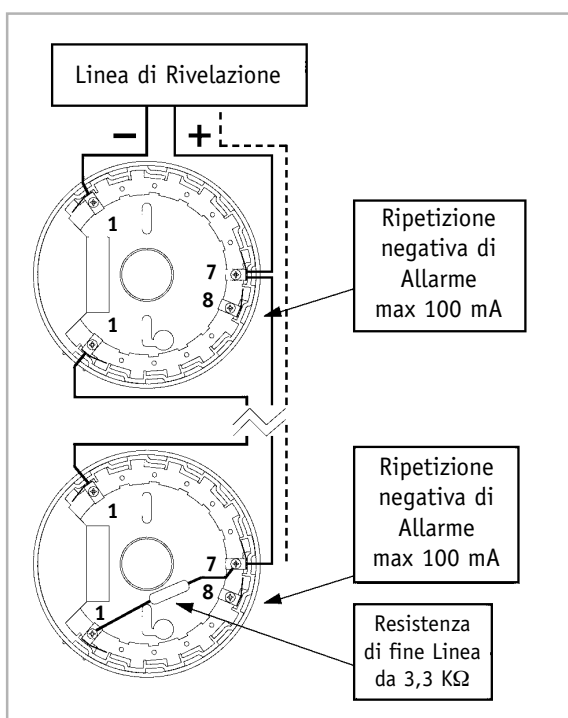
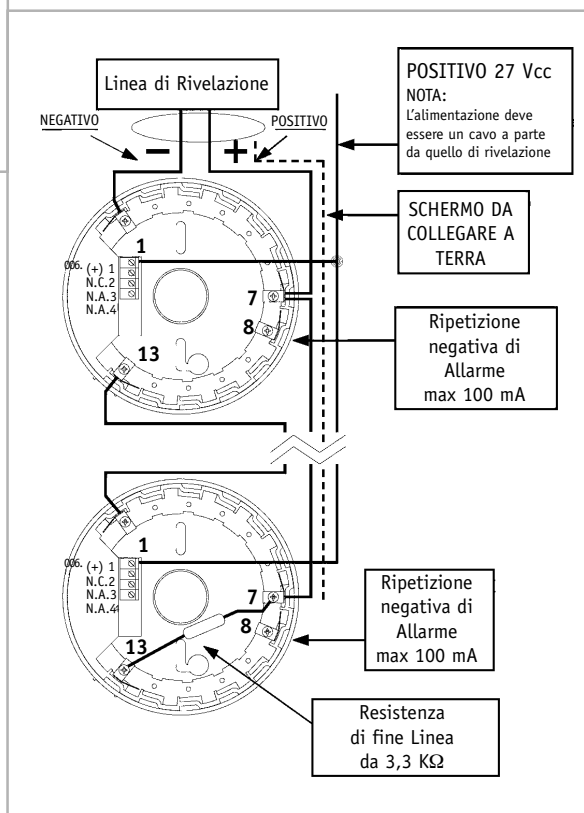
Il rilevatore 1043/101 è stato costruito sulla base del rivelatore di fumo ad effetto TYNDALL, all'interno del quale è stato integrato un sensore termico con soglia di allarme a 70°, ed è particolarmente adatto per luoghi dove si possono verificare le due diverse tipologie di allarme: FUMO - CALORE.
Nel momento in cui il fascio luminoso è attraversato da FUMO, o PARTICELLE in SOSPENSIONE o degli AEROSOLI, l'energia luminosa che investe il diodo ricevitore, aumenta dando una segnalazione di ALLARME. Il segnale visivo di funzionamento è dato da un LED rosso lampeggiante posto sulla calotta. Nel momento in cui vi è presenza di fumo il rivelatore va in allarme ed accende il led in modo fisso, dando una ripetizione open collector a negativo sul contatto N° 8 (Max. 100 mA).
Il rivelatore 1043/101 è un modello ON/OFF ma con la particolarità di AUTOREGOLARSI la soglia di intervento all'atto dell'accensione dell'impianto.
Per ottenere l'autoregolazione è sufficiente spegnere il rivelatore e lasciarlo in posizione di riposo per circa 5 minuti.

IMPORTANTE: alla riaccensione si dovranno attendere circa 2 minuti durante i quali non va effettuato il TEST magnetico e con del fumo. Nei 2 minuti il sensore filtra e campiona tutti i segnali al fine di evitare falsi allarmi o disturbi. In questo periodo il led sarà spento, alla fine del ciclo di campionamento, quando il led inizierà a lampeggiare, il sensore sarà pronto ad operare. Il circuito elettronico e la camera di analisi di fumo sono contenuti in una calotta in A.B.S. bianca e sono protetti da un retino antintrusione in alluminio. Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono in ALPACA del tipo strisciante e autopulente.

Modalità di test:

Sarà possibile effettuare un test di funzionamento avvicinando al punto indicato sulla calotta del rivelatore un magnete per alcuni secondi; in questo modo si chiuderà un contatto REED che simulerà la fase di ALLARME.

Rivelatore ottico-termico

Modalità di collegamento: 1043/101

Modalità di collegamento: 1043/102

NOTA:
Questo tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con centrali di tipo convenzionale.

Rivelatore di fiamma ad UV

1043/103
- Tensione di funzionamento: da 12 a 30Vcc
- Assorbimento medio con alimentazione fissa: 1 mA a 27 Vcc
- Assorbimento in allarme: 20 mA a 18 Vcc
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione ottica di allarme: Led rosso
- Ripetizione ottica di guasto: Led giallo
- Temperatura di funzionamento: da –20°C a +50°C
- Reazione spettrale: 190/200 nm
- Umidità relativa: 95% Ur. Max.
- Integrazione regolabile allarme: da 1 a 10 letturesec.
- Aggancio allo zoccolo: contatti antisismici ed autopulenti
- Dimensioni: Diam. 100 mm. Altezza 58 mm.
- Grado di protezione: IP 43

1043/104
- Stesse caratteristiche 1043/103
- Uscita relè: 1A

Descrizione

Principio di funzionamento del rivelatore di fiamma 1043/103: la rivelazione avviene quando il tubo a catodo freddo del rivelatore viene investito dalle radiazioni U. V. della fiamma.
La differenza di potenziale fra catodo e anodo determina l'allarme del rivelatore. Il circuito di verifica controlla che l'allarme venga dato solo nel caso in cui la fiamma perduri per il tempo minimo programmato, se questo non avviene, cioè il tempo è minore, il circuito si resetta automaticamente. L'ALLARME viene visualizzato tramite un Led Rosso posto sul fronte del sensore; una ripetizione di ALLARME si ha sul contatto N ° 8 Max 100 m.A. (NEGATIVO) ; il Led Giallo situato sul fronte del sensore si illumina quando all'interno del sensore vi è un'anomalia sull'alimentazione. All'interno del rivelatore vi è posto un micro selettore a slitta per determinare la velocità di risposta del Sensore .Il tubo catodico per la ricezione di U.V. e' il tipo R/334. L'angolo di lettura del rivelatore è di 90°. Il circuito elettronico ed il tubo catodico sono contenuti in una calotta in A. B. S. bianco . Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono in alpaca del tipo strisciante e autopulente.

Taratura impostata dalla fabbrica Dip n° 3 in posizione ON:

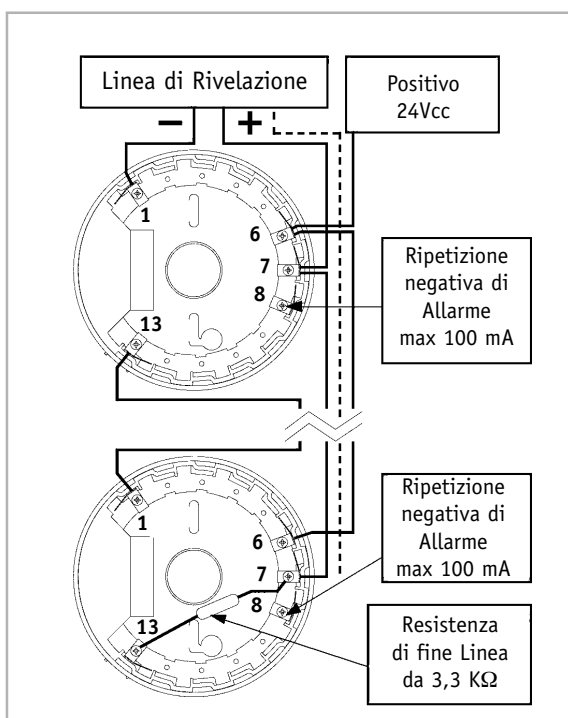
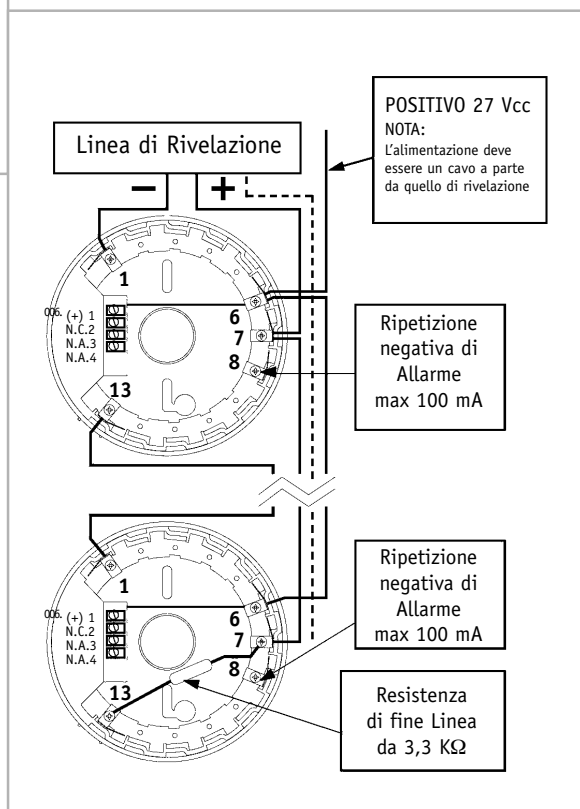
Risposta	Dip. n° 1	Dip. n° 2	Dip. n° 3	Dip. n° 4
Veloce	ON	OFF	OFF	OFF
Medio veloce	OFF	ON	OFF	OFF
Medio lenta	OFF	ON	ON	OFF
Lenta	OFF	OFF	OFF	ON

Modalità di test:

Sarà possibile effettuare un test di funzionamento avvicinando al punto indicato sulla calotta del rivelatore un magnete per alcuni secondi; in questo modo si chiuderà un contatto REED che simulerà la fase di ALLARME

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Rivelatore di fiamma ad UV

Modalità di collegamento: 1043/103

Modalità di collegamento: 1043/104

NOTA:
Questo tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con centrali di tipo convenzionale.

Rivelatore di gas in contenitore antideflagrante

Descrizione

La testina di gas è alloggiata in un contenitore di ottone cromato nella cui parte anteriore è situato un disco sinterizzato che ha il compito di fare da filtro lasciando entrare i gas da rilevare ma garantendo l'impossibilità del contatto tra la testina e l'esterno per non innescare una possibile esplosione.
Il diaframma è bloccato al corpo del rilevatore per mezzo di una ghiera, la quale viene fissata con un grano da 3 ma. All'interno è alloggiato l'elemento sensibile il quale è composto da un cilindretto ricoperto superiormente da dei composti (parte sensibile); il composto più importante è biossido di stagno. Nella parte interna del cilindretto si trova un elemento riscaldante (spiralina resistiva dissipante circa 1/2 W di energia). Alla temperatura di circa 450° C il semiconduttore (sn O2) di tipo N scambia elettroni con le molecole gassose che vengono a contatto con la superficie del cilindretto.
Lo scambio di elettroni è dovuto alla differenza di energia propria dell' elemento sensibile e delle molecole gassose. Questo processo va ad influire sulla conducibilità elettrica dell'elemento sensibile il quale assume valori diversi in dipendenza alle concentrazione e dal tipo di gas che si va ad analizzare. Nella parte posteriore del sensore è stata ricavata una filettatura da 1" (pollice) gas.
All'interno di essa viene colata della resina allo scopo di realizzare un giunto a norme, tale da garantire l'antideflagranza.

Rivelatore di gas combustibile in ADPE 1043/105

- Tensione di funzionamento: da 12 a 30 Vcc
- Assorbimento medio alimentazione: 45 mA a 27 Vcc
- Assorbimento in Pre/allarme L. R: 20 mA a 18 Vcc
- Assorbimento in Allarme L. R: 40 mA a 18 Vcc
- Ripetizione segnale Pre/Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione segnale Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso
- Temperatura di funzionamento: -10 C° + 50C°
- Umidità relativa: 95% Ur. max
- Tempo di risposta: 9 sec. x 90% della lettura
- Gas rilevabili: Gas Combustibili
- Grado di protezione: IP65
- Peso: 1Kg.

Rivelatore di CO in ADPE 1043/106

- Tensione di funzionamento: da 12 a 30 Vcc
- Assorbimento medio alimentazione: 45 mA a 27 Vcc
- Assorbimento in Pre/allarme L. R: 20 mA a 18 Vcc
- Assorbimento in Allarme L. R: 40 mA a 18 Vcc
- Ripetizione segnale Pre/Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione segnale Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso
- Temperatura di funzionamento: -10 C° + 50C°
- Umidità relativa: 95% Ur. max
- Tempo di risposta: 9 sec. x 90% della lettura
- Gas rilevabili: CO
- Grado di protezione: IP65
- Peso: 1Kg.

Rivelatore di gas in contenitore antideflagrante

Modalità di collegamento: 1043/105 - 1043/106

NOTA:
Questo tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con centrali di tipo convenzionale.

Rivelatore di gas IP55

Rivelatore di gas combustibile in contenitore IP55

1043/107
- Tensione di funzionamento: da 12 a 30 Vcc
- Assorbimento medio alimentazione: 45 mA a 27 Vcc
- Assorbimento in Pre/allarme L. R: 20 mA a 18 Vcc
- Assorbimento in Allarme L. R: 40 mA a 18 Vcc
- Ripetizione segnale Pre/Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione segnale Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso
- Temperatura di funzionamento: -10 C° + 50C°
- Umidità relativa: 95% Ur. max
- Tempo di risposta: 9 sec. x 90% della lettura
- Gas rilevabili: Gas Combustibili
- Grado di protezione: IP55
- Dimensioni: 160 (L) x 130 (H) x 55 (P) mm
- Peso: 700g.

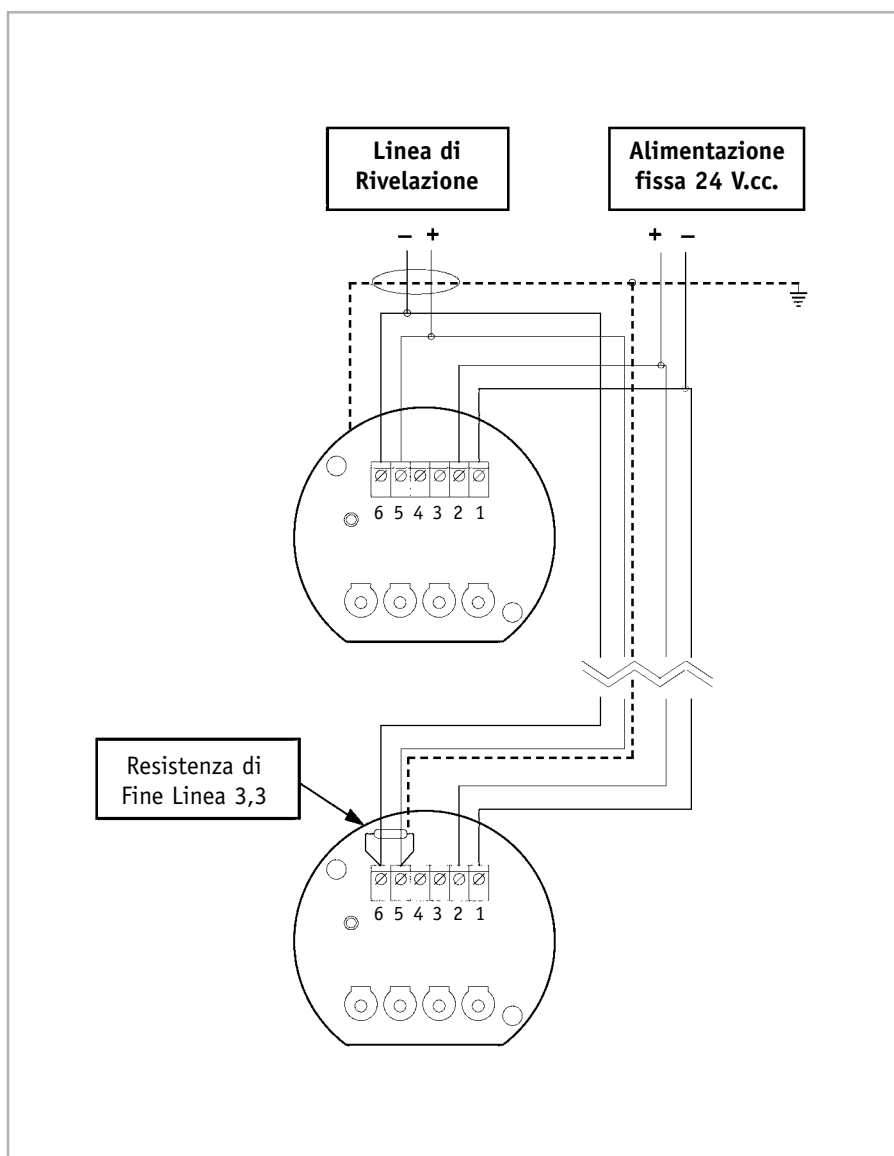
Descrizione

Il sensore di gas è composto da una testina semiconduttore alloggiata in una scatola stagna e protetta da un filtro sinterizzato. Il filtro ha il compito di bloccare l'ingresso della polvere o di corpi estranei, ma, nello stesso tempo, permette il contatto della testina con i gas da analizzare. All'interno è alloggiato l'elemento sensibile il quale è composto da un cilindretto ricoperto superiormente da dei composti (parte sensibile) ; il composto più importante è biossido di stagno. Nella parte interna del cilindretto vi è un elemento riscaldante (spiralina resistiva dissipante circa 1/2W di energia).
Alla temperatura di circa 450° C il semiconduttore (sn O2) di tipo N scambia elettroni con le molecole gassose che vengono a contatto con la superficie del cilindretto; in questo modo innesca un processo di analisi e di funzionamento di circuito elettronico.

Rivelatore di CO in contenitore IP55

1043/108
- Tensione di funzionamento: da 12 a 30 Vcc
- Assorbimento medio alimentazione: 45 mA a 27 Vcc
- Assorbimento in Pre/allarme L. R: 20 mA a 18 Vcc
- Assorbimento in Allarme L. R: 40 mA a 18 Vcc
- Ripetizione segnale Pre/Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione segnale Allarme open collector: 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso
- Temperatura di funzionamento: -10 C° + 50C°
- Umidità relativa: 95% Ur. max
- Tempo di risposta: 9 sec. x 90% della lettura
- Gas rilevabili: CO
- Grado di protezione: IP55
- Dimensioni: 160 (L) x 130 (H) x 55 (P) mm
- Peso: 700g

Rivelatore di gas IP55

Modalità di collegamento: 1043/107 - 1043/108

NOTA:
Questo tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con centrali di tipo convenzionale.

Rivelatore di fumo foto-ottico

nota: i rivelatori ad autoapprendimento possono essere collegati solo ed esclusivamente al sistema digitale della 1043/060.

1043/061

- Tensione di alimentazione: 21Vcc ±10%
- Assorbimento a riposo: 180µA
- Assorbimento in funzione: 15mA
- Peso: 210g
- Dimensioni: ø110x80mm
- Temperatura di funzionamento: 0÷70°C
- Tempo di risposta: 15msec.
- Umidità relativa max: 92%
- Max velocità dell'aria: 1 m/s

Descrizione

Il principio di funzionamento dei rivelatori 1043/061 si basa sull'analisi di diffusione della luce causata dalle particelle di fumo presenti nell'aria (effetto Tyndall). I rivelatori contengono una cella ottica nella quale si analizza continuamente l'eventuale presenza di particelle di fumo. Il superamento di un valore di soglia manda in allarme i dispositivi, che inviano la segnalazione dell'evento alla Centrale di Controllo. I sensori 1043/061 vengono denominati "intelligenti" in quanto sono in grado di essere indirizzati automaticamente dalla centrale a microprocessore 1043/060. I rivelatori si compongono di due parti: una base per i collegamenti, da fissare al soffitto, ed un sensore, da installare a baionetta.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli. L'innesto a baionetta del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le tacche di riferimento.

Operare nel modo seguente:
Prendere come riferimento le dimensioni degli incastri (1 piccolo, 3 grandi).

Modalità di collegamento

Collegare i due fili di collegamento della linea di andata del LOOP dei rivelatori ai morsetti GND e +A della morsettiera in centrale. Collegare i due fili di collegamento degli altri rivelatori (o della linea di ritorno del loop verso centrale) ai morsetti GND e +R. **Rispettare le polarità!**

Rivelatore di calore

1043/062
- Tensione di alimentazione: 21Vcc ±10%
- Assorbimento a riposo: 180µA
- Assorbimento in funzione: 15mA
- Peso: 210g
- Dimensioni: ø110x80mm
- Temperatura di funzionamento: 0÷70°C
- Tempo di risposta: 15msec.
- Umidità relativa max: 92%
- Max velocità dell’aria: 1 m/s

Descrizione

I rivelatori 1043/062 sono rivelatori di calore a sonda NTC tarata per intervento fisso a 60°C. Il sensore 1043/062 viene denominato “intelligente” in quanto è in grado di essere indirizzato automaticamente dalla centrale a microprocessore 1043/060. I rivelatori si compongono di due parti: una base per i collegamenti da fissare al soffitto ed un sensore da fissare a baionetta.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli. L’innesto a baionetta del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le tacche di riferimento.

Operare nel modo seguente:
Prendere come riferimento le dimensioni degli incastri (1 piccolo, 3 grandi).

Modalità di collegamento

Collegare i due fili di collegamento della linea di andata del LOOP dei rivelatori ai morsetti GND e +A della morsettiera in centrale. Collegare i due fili di collegamento degli altri rivelatori (o della linea di ritorno del loop verso centrale) ai morsetti GND e +R.
Rispettare le polarità!

ATTENZIONE!
Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare: cavo da 2x1mm² per distanze di 1000m; cavo 2x2,5 mm2 per distanze fino a 2000m.

Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/060.

Pulsante rottura vetro

Descrizione

Il Pulsante Antincendio viene utilizzato per la segnalazione manuale di allarme su impianti antincendio, tramite rottura del vetro di protezione. È sufficiente effettuare una pressione sulla parte centrale del vetro perché questo si rompa e rilasci un micro-switch interno.

Per eseguire una prova del pulsante, inserire la lama di un cacciavite nella sede indicata in fig. 1 e spingere verso l'alto.

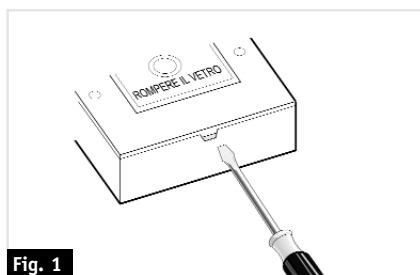



Fig. 1

1043/263
- Tensione di alimentazione: 21Vcc ±10%
- Assorbimento a riposo: 340µA
- Assorbimento in funzione: 15mA
- Peso: 100g
- Dimensioni: 95 (L) x 95 (H) x 30 (P) mm
- Temperatura di funzionamento: 0÷70°C
- Tempo di risposta: 15msec.
- Umidità relativa max: 92%
- Max velocità dell'aria: 1 m/s

Modalità di collegamento

All'interno del dispositivo vi sono due morsettiere da tre vie, collegate in parallelo.
- Collegare i due fili della linea di andata della centrale ai morsetti GND e +A di una morsettiera
- Collegare sull'altra morsettiera i due rimanenti fili, ai morsetti GND e +R, verso i rivelatori o per chiudere il loop verso la centrale.

NOTA BENE: le linee di andata e ritorno devono essere separate tra loro, come mostrato in fig.3 (NON utilizzare cavo schermato). Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale. La linea loop deve essere eseguita in canalizzazione dedicata.

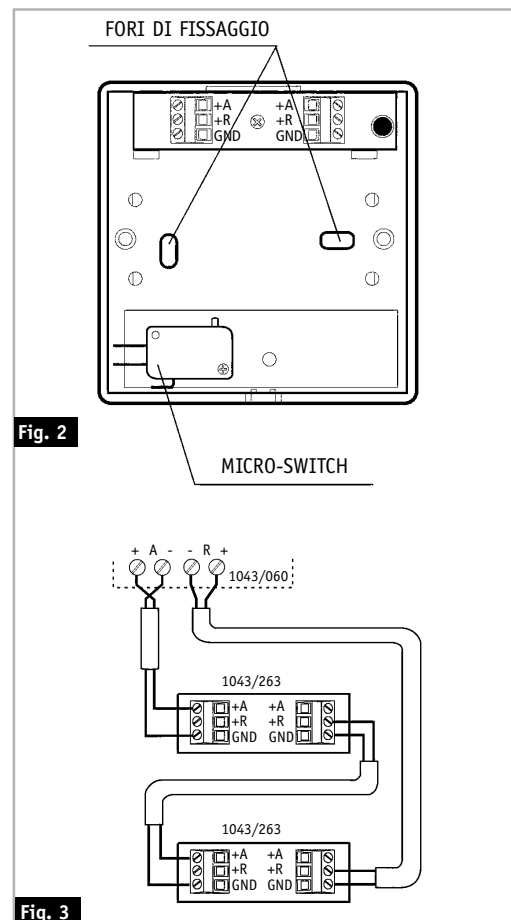
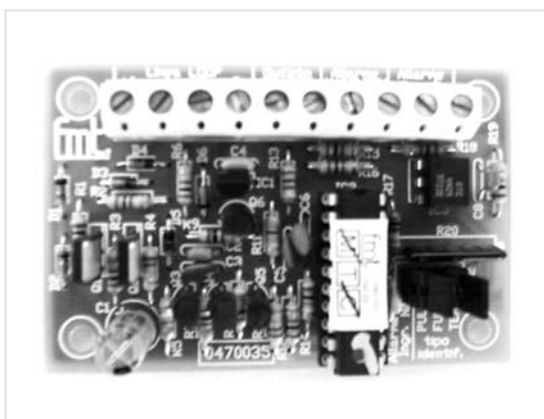



Fig. 2

Fig. 3

Interfaccia polivalente per rivelatori convenzionali

1043/077
- Tensione di alimentazione: 21Vcc±10%
- Assorbimento a riposo: 250 µA
- Assorbimento medio in funzione: 15mA
- Tempo di risposta: 15 ms
- Dimensioni: 70 mm x 45 mm
- Peso: 30 g

Descrizione

L'interfaccia universale viene utilizzata per collegare rivelatori o contatti convenzionali, quali: pulsanti, rivelatori di fumo, rivelatori di temperatura, rivelatori lineari di fumo 1043/010 o contatti impulsivi, su impianti antincendio gestiti dalla centrale a micro-processore 1043/060.
Il rivelatore da collegare deve avere un relè con contatti liberi da potenziale (o "puliti"), NC oppure NA.
La durata minima dell'allarme deve essere di 0,5 secondi.
Tenere presente che i rivelatori intelligenti e la scheda interfaccia si alimentano direttamente dal LOOP, mentre bisognerà prevedere una linea di alimentazione dedicata per i rivelatori o dispositivi collegati alla scheda interfaccia.
L'identificazione della scheda nel Loop avviene in fase di installazione, senza alcuna configurazione da effettuare.

Configurazione dei ponticelli:

La posizione del ponticello tipo identificazione permette di selezionare il tipo di rivelatore da interfacciare:
PULS: pulsanti
FUMO: rivelatori fumo
TEMP: rivelatori temperatura
Se il ponticello non viene inserito si seleziona infine i rivelatori lineari di fumo tipo 1043/10.

ATTENZIONE!
prima di posizionare il ponticello tipo identificazione, disalimentare la scheda e attendere almeno 60 secondi prima di rialimentarla.

Il ponticello **Allarme Ingr. NA** permette invece di selezionare il tipo di contatto utilizzato sul rivelatore collegato:

- ponticello inserito: contatti NA
- ponticello disinserito: contatti NC

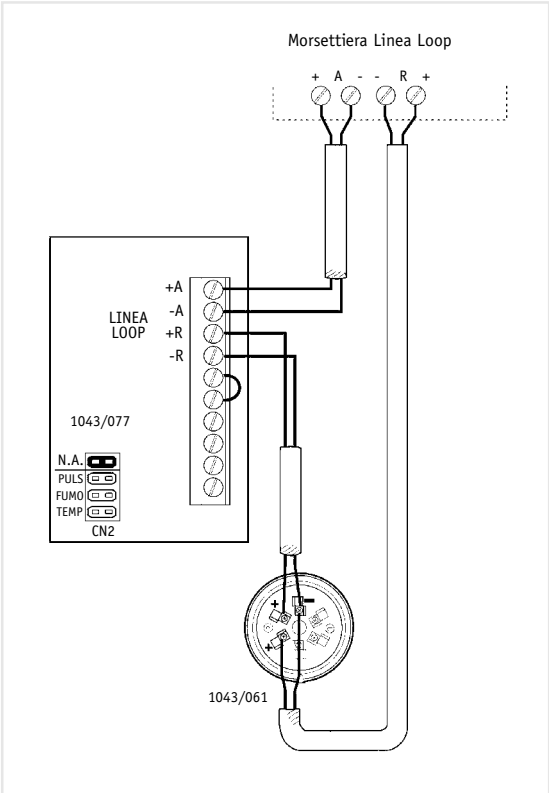
Interfaccia polivalente per rivelatori convenzionali

DESCRIZIONE DELLA MORSETTIERA

MORSETTI	DESCRIZIONE
Allarme + Allarme -	Ingresso per contatto d'allarme remoto (per collegamenti a lunghe distanze dal rivelatore: MAX 100 metri). Vedere schema di collegamento al paragrafo COLLEGAMENTI RIVELATORI DISTANTI
Allarme COM Allarme NC/COM	Ingresso per contatto d'allarme NC/NA (per collegamenti a MAX 0,3 metri dal rivelatore)
Guasto NC Guasto COM	Ingresso guasto NC (per collegamenti a MAX 0,3 metri dal rivelatore). Se l'ingresso non viene utilizzato, cortocircuitare tra loro i 2 morsetti.
Linea LOOP -R Linea LOOP +R	Collegamento linea LOOP di ritorno
Linea LOOP -A Linea LOOP +A	Collegamento linea LOOP di andata

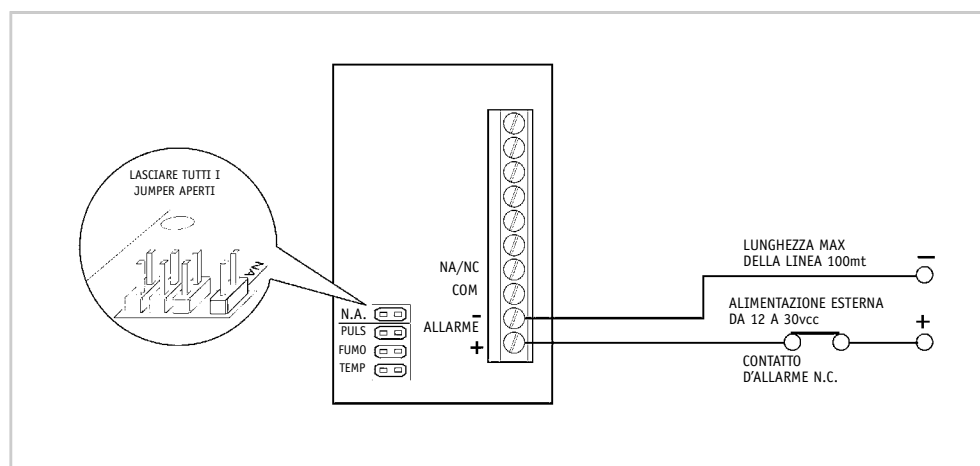
Collegamento alla linea loop

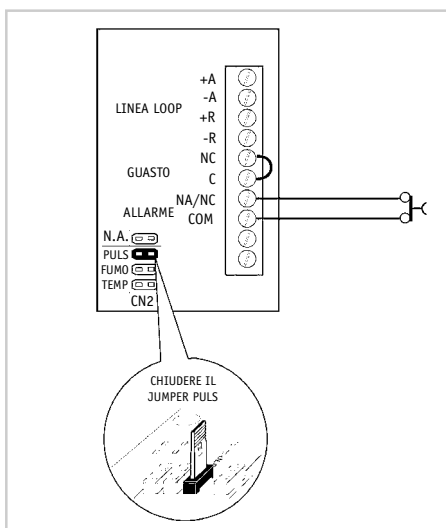
Collegare i due fili di collegamento della linea di andata del LOOP ai morsetti Linea LOOP –A e Linea LOOP +A della morsettiera. Collegare i due fili di collegamento degli altri rivelatori (o della linea di ritorno del loop verso centrale) ai morsetti Linea LOOP –R e Linea LOOP +R..
Rispettare le polarità!

ATTENZIONE!
Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare: cavo da 2x1mm2 per distanze di 1000m; cavo 2x2,5 mm2 per distanze fino a 2000 mt. Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/060.

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Interfaccia polivalente per rivelatori convenzionali

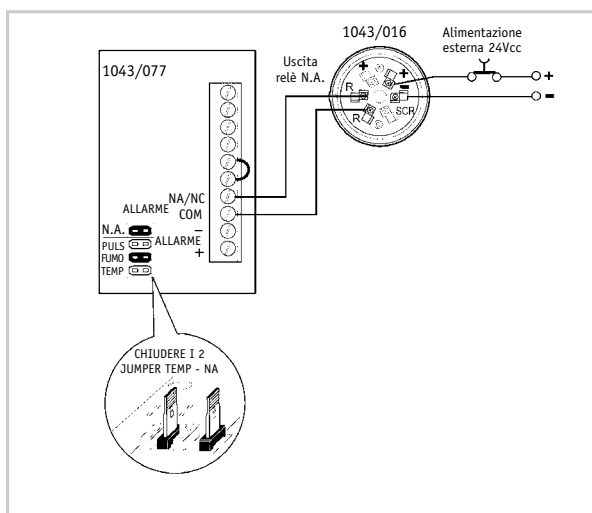
Collegamento ad un rivelatore distante

Quando il collegamento tra il rivelatore e la scheda ha un'estensione superiore a 30 centimetri occorre prevedere un'alimentazione supplementare ed un collegamento come da schema seguente:

Collegamento ad un rivelatore manuale "PULSANTE"

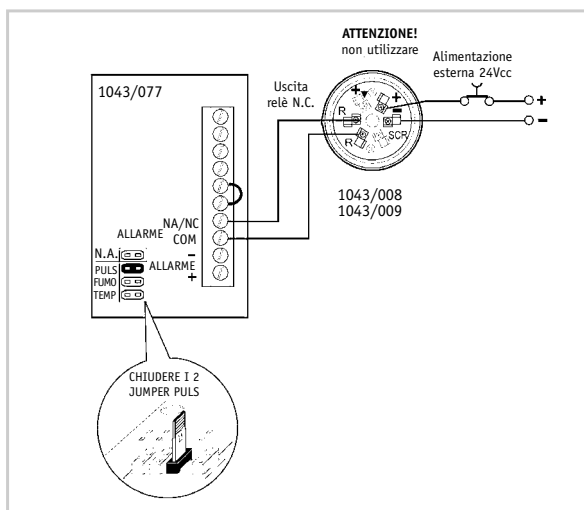
Collegare i morsetti **Allarme NA/NC** e **Allarme COM** ai contatti C - NA oppure C - NC dei rivelatori, a seconda della configurazione impostata; essendo contatti liberi da potenziale, non è essenziale rispettare alcuna polarità.
La scheda interfaccia deve essere installata vicino (max. 30 cm) al rivelatore o contatto.

ATTENZIONE!
la centrale 1043/060 gestirà gli allarmi generati dai pulsanti come **immediati.**

Interfaccia polivalente per rivelatori convenzionali

Collegamento ad un rivelatore termovelocimetrico "convenzionale"

Collegare i morsetti Allarme NA/NC e Allarme COM ai contatti C - NA oppure C - NC dei rivelatori, a seconda della configurazione impostata; essendo contatti liberi da potenziale, non è essenziale rispettare alcuna polarità.
La scheda interfaccia deve essere installata vicino (max. 30 cm) al rivelatore o contatto.

ATTENZIONE!
la centrale 1043/060 gestirà gli allarmi generati dal rivelatore di fumo come **PREALLARME.** Per resettare il rivelatore, interrompere l'alimentazione per alcuni secondi per mezzo di un pulsante NC come da schema.

Collegamento ad un rivelatore di GAS "convenzionale"

Collegare i morsetti **Allarme NA/NC** e **Allarme COM** ai contatti C - NA oppure C - NC dei rivelatori, a seconda della configurazione impostata; essendo contatti liberi da potenziale, non è essenziale rispettare alcuna polarità.
La scheda interfaccia deve essere installata vicino (max. 30 cm) al rivelatore o contatto.

ATTENZIONE!
la centrale 1043/060 visualizzerà il sensore di GAS come un PULSANTE. L'allarme sarà perciò **immediato.** Per resettare il rivelatore, interrompere l'alimentazione per alcuni secondi per mezzo di un pulsante NC come da schema.

Rivelatore di fumo foto-ottico a basso profilo

nota: i rivelatori possono essere collegati solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

1043/261
- Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc
- Assorbimento a riposo: 200 µA medio
- Soglia di allarme: m=0.16 dBm +/-20%
- Uscita opto – SCR: non disponibile

1043/262
- Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc
- Assorbimento a riposo: 200 µA medio
- Soglia di allarme: m=0.16 dBm +/-20%
- Uscita opto – SCR: 0.1A @ 30Vcc

Tutti i modelli
- Tempo di risposta: 3 s
- Umidità relativa max: 92%
- Peso: 145 g
- Dimensioni: ø115 x 45 mm

Descrizione

Il principio di funzionamento dei rivelatori 1043/261 e 1043/262 si basa sull'analisi di diffusione della luce causata dalle particelle di fumo presenti nell'aria. Il rivelatore ha la funzione di controllo automatico di guadagno; un microcontrollore calcola la compensazione della lettura per mantenere una sensibilità costante nel tempo, correggendo l'eventuale aumento di livello causato dal depositarsi della polvere all'interno della cella di analisi. Un led tricolore indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale emette un lampeggio di colore verde; in caso di guasto o manutenzione il lampeggio è di colore giallo; nel caso di allarme la segnalazione è di colore rosso. Questo rivelatore è denominato "analogico intelligente" in quanto dialoga con la centrale di controllo. E' in grado di lavorare in modo autoindirizzato nella configurazione di linea aperta o LOOP chiuso (con interrogazione bidirezionale). Può essere programmato con un indirizzo fisico per lavorare nella configurazione di collegamento a stella o parallelo. Il rivelatore 1043/262 dispone di una uscita opto-scr per attivare dispositivi esterni in caso di allarme.

I rivelatori sono stati fabbricati in ottemperanza alle Normative di Riferimento UNI EN 54, parte 7-9 (cer. Min. 3503-417) ed hanno superato le prove per la marcatura CE.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli.
L'innesto del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le frecce di riferimento.
terminata l'installazione e prima di effettuare il collaudo, rimuovere il coperchio antipolvere dal rivelatore.

Modalità di test

Introdurre, per circa un paio di centimetri, la bacchetta di plastica bianca in dotazione nel foro situato al centro della calotta del rivelatore; verificare che il led di allarme cambi di colore.

Rivelatore di fumo foto-ottico a basso profilo

Modalità di collegamento:

Fig. 1

Collegamento di rivelatori con indirizzo logico in parallelo; max 32 dispositivi per linea

Fig. 2

Collegamento di rivelatori in linea Loop chiuso; max 120 dispositivi

ATTENZIONE!

Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare:
- cavo da 2 x 1 mm^2 per distanze di 1000 m;
- cavo da 2 x 2,5 mm^2 per distanze fino a 2000 m.

Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/250 e 1043/260.

Fig. 3

Collegamento Fuori porta 1043/035 per spegnere il fuori porta interrompere l'alimentazione per almeno 1 secondo

Rivelatore di temperatura a basso profilo

nota: i rivelatori possono essere collegati solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

1043/264
- Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc
- Assorbimento a riposo: 180 μA medio
- Soglia di allarme: T=58°C +/- 6%
- Uscita opto – SCR: non disponibile

1043/265
- Tensione Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc
- Tensione Assorbimento a riposo: 180 μA medio
- Tensione Soglia di allarme: T=58°C +/- 6%
- Tensione Uscita opto – SCR: 0.1A @ 30Vcc

Tutti i modelli
- Tempo di risposta: 3 s
- Umidità relativa max: 92%
- Peso: 145 g
- Dimensioni: ø115 x 45 mm

Descrizione

I rivelatori 1043/264 e 1043/265 controllano la temperatura all'interno dell'area in cui sono installati. Un microcontrollore analizza e confronta il segnale che riceve da un sensore di temperatura di precisione, tipo NTC, attivano l'allarme se la temperatura supera i 58°C (EN54-5 grado 1). Un led tricolore indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale emette un lampeggio di colore verde; in caso di guasto il lampeggio è di colore giallo; nel caso di allarme la segnalazione è di colore rosso. Questo rivelatore viene denominato "analogico intelligente" in quanto dialoga con la centrale di controllo. È in grado di lavorare in modo autoindirizzato nella configurazione di linea aperta o LOOP chiuso (con interrogazione bidirezionale). Può essere programmato con un indirizzo fisico per lavorare nella configurazione di collegamento a stella o parallelo. Il rivelatore 1043/265 dispone di una uscita opto-scr per attivare dispositivi esterni in caso di allarme.

I rivelatori sono stati fabbricati in ottemperanza alle Normative di Riferimento UNI EN 54, parte 5 ed hanno superato le prove per la marcatura CE.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli. L'innesto del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le frecce di riferimento.
terminata l'installazione e prima di effettuare il collaudo, rimuovere il coperchio antipolvere dal rivelatore.

Modalità di test

Con la centrale attiva avvicinare una sorgente di calore al rivelatore (ad esempio un phon); verificare che il led di allarme cambi di colore.

Rivelatore di fumo foto-ottico a basso profilo

Modalità di collegamento:

Fig. 1

Collegamento di rivelatori con indirizzo logico in parallelo; max 32 dispositivi per linea

Fig. 2

Collegamento di rivelatori in linea Loop chiuso; max 120 dispositivi

ATTENZIONE!

Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare:
- cavo da 2 x 1 mm² per distanze di 1000 m;
- cavo da 2 x 2,5 mm² per distanze fino a 2000 m.

Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/250 e 1043/260.

Fig. 3

Collegamento Fuori porta 1043/035 per spegnere il fuori porta interrompere l'alimentazione per almeno 1 secondo

Rivelatore termovelocimetrico a basso profilo

nota: i rivelatori possono essere collegati solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

1043/266
- Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc
- Assorbimento a riposo: 200 μA medio
- Soglia di allarme: dT=5°C/min
- Uscita opto – SCR: non disponibile

1043/267
- Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc
- Assorbimento a riposo: 200 μA medio
- Soglia di allarme: dT=5°C/min
- Uscita opto – SCR: 0.1A @ 30Vcc

Tutti i modelli
- Tempo di risposta: 8 s
- Umidità relativa max: 92%
- Peso: 145 g
- Dimensioni: ø115 x 45 mm

Descrizione

I rivelatori di calore 1043/266 e 1043/267 controllano l'incremento della temperatura all'interno dell'area in cui sono installati. Un microcontrollore analizza e confronta il segnale che riceve da un sensore di temperatura di precisione tipo NTC, attivando l'allarme se l'aumento della temperatura supera i 5°C al minuto (EN54-6). Un led tricolore indica gli stati del rivelatore: in funzionamento normale emette un lampeggio di colore verde; in caso di guasto il lampeggio è di colore giallo; nel caso di allarme la segnalazione è di colore rosso. Questo rivelatore viene denominato "intelligente" in quanto è in grado di dialogare con la centrale di controllo. Può lavorare in modo autoindirizzato nella configurazione di linea aperta o loop chiuso (con interrogazione bidirezionale). Può essere programmato con un indirizzo fisico per lavorare nella configurazione di collegamento a stella o parallelo. Il rivelatore 1043/267 dispone di una base con uscita opto-scr per attivare dispositivi esterni in caso di allarme.

I rivelatori sono stati fabbricati in ottemperanza alle Normative di Riferimento UNI EN 54, parte 5 ed hanno superato le prove per la marcatura CE.

Istruzioni di montaggio

Installare il rivelatore a soffitto utilizzando 2 tasselli. L'innesto del rivelatore allo zoccolo deve essere eseguito facendo coincidere le frecce di riferimento.
Terminata l'installazione e prima di effettuare il collaudo, rimuovere il coperchio antipolvere dal rivelatore.

Modalità di test

Con la centrale attiva avvicinare una sorgente di calore al rivelatore (ad esempio un phon); verificare che il led di allarme cambi di colore.

Rivelatore termovelocimetrico a basso profilo

Modalità di collegamento:

Fig. 1

Collegamento di rivelatori con indirizzo logico in parallelo; max 32 dispositivi per linea

Fig. 2

Collegamento di rivelatori in linea Loop chiuso; max 120 dispositivi

Fig. 3

Collegamento Fuori porta 1043/035 per spegnere il fuori porta interrompere l'alimentazione per almeno 1 secondo

ATTENZIONE!

Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare:
- cavo da 2 x 1 mm² per distanze di 1000 m;
- cavo da 2 x 2,5 mm² per distanze fino a 2000 m.

Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/250 e 1043/260.

Pulsante a rottura vetro

nota: i rivelatori possono essere collegati solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

1043/243: Pulsante manuale a rottura vetro
- Tensione di funzionamento: 15÷21Vcc
- Assorbimento in allarme: 180A@ 24V
- Tipo di azionamento: a rottura vetro
- Contenitore: ABS di colore rosso RAL3000
- Vetrino in metacrilato, bianco, serigrafato.
- Dimensioni: 110 (L) x 110 (H) x 42 (P) mm
- Peso: 100 g.

1043/244: Pulsante a riarmo manuale
- Stesse caratteristiche del 1043/243
- Tipo di azionamento: a riarmo

Descrizione

I pulsanti antincendio 1043/243 e 1043/244 vengono utilizzati per la segnalazione manuale di allarme su impianti antincendio. Il modello 1043/243 è a rottura vetro; è sufficiente effettuare una pressione sulla parte centrale del vetro perché questo si rompa ed azioni lo switch interno. Per il ripristino occorre la sostituzione del vetro. Il modello 1043/244 è riarmabile: effettuando una pressione sulla parte centrale del vetro questo si sposterà verso l'interno, azionando lo switch. Per il ripristino occorrerà riarmarlo servendosi della apposita chiavetta posta sul retro del pulsante. La chiavetta è utilizzabile anche per effettuare il test o aprire il coperchio e sostituire il vetrino (mod. 1043/243).

Il pulsante viene denominato 'intelligente' in quanto dialoga con la centrale di controllo ed è in grado di lavorare in modo autoindirizzato nella configurazione di linea aperta o Loop chiuso (con interrogazione bidirezionale), oppure essere programmato con un indirizzo fisico per lavorare nella configurazione di collegamento a stella o parallelo. Un led tri-colore indica gli stati del pulsante: in funzionamento normale emette un lampeggio di colore verde; in caso di guasto il lampeggio è di colore giallo; nel caso di allarme è di colore rosso.

Modalità di collegamento

Collegare la morsettiera all'interno del dispositivo come mostrato in figura. Rompendo il vetro (per il 1043/243) o premendolo (per il 1043/244) il contatto d'allarme si chiuderà, generando l'allarme.

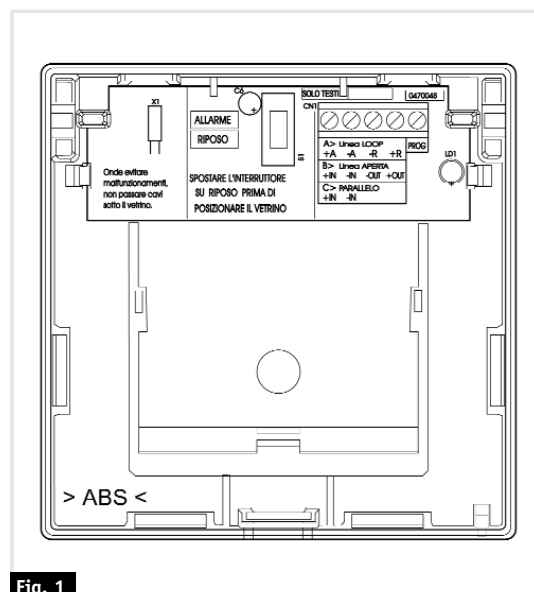



Fig. 1
Interno del dispositivo

Pulsante a rottura vetro

Modalità di riarmo / test

Inserire l'apposita chiavetta (collocata sul retro del pulsante) nella feritoia per riarmare il pulsante 1043/244 o per eseguire il test.

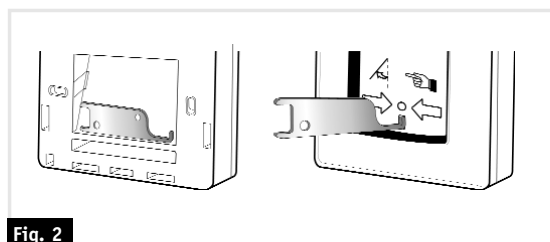



Fig. 2
Riarmo del dispositivo

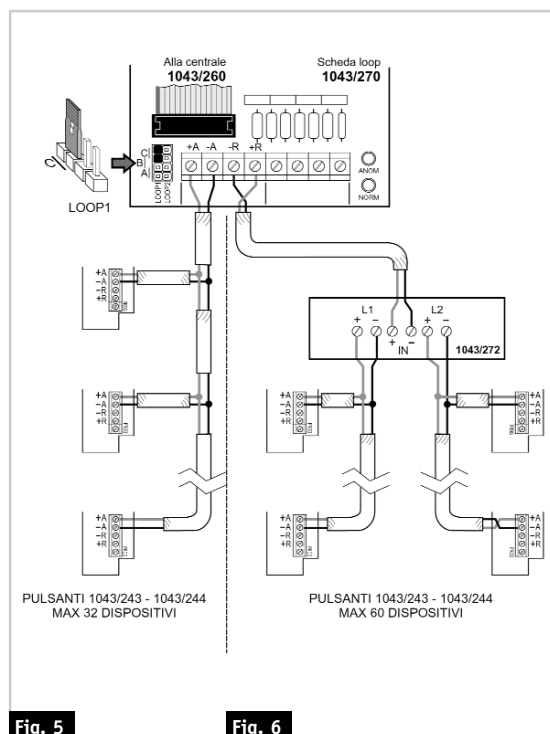
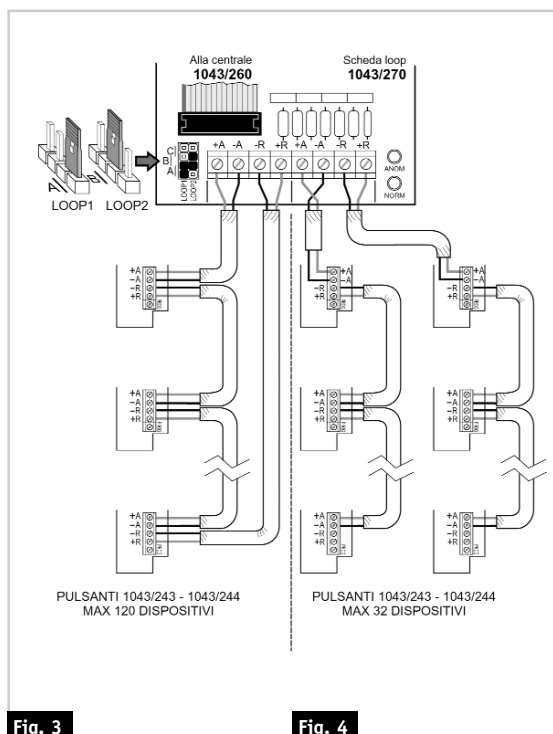
ATTENZIONE!
Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare:
- cavo da 2 x 1 mm² per distanze di 1000 m;
- cavo da 2 x 2,5 mm² per distanze fino a 2000 m.
Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/250 e 1043/260.

Modalità di collegamento:

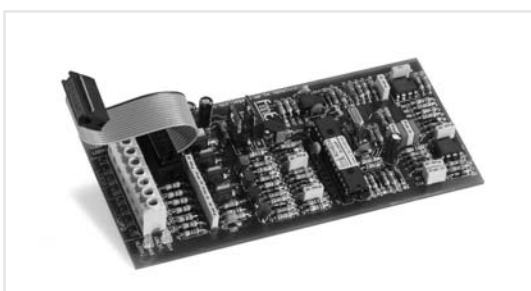
Fig. 3
Collegamento di pulsanti ad autoindirizzamento in linea loop chiuso; max 120 dispositivi

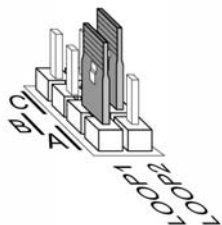
Fig. 4
Collegamento di pulsanti ad autoindirizzamento in linea aperta

Fig. 5
Collegamento di pulsanti con indirizzo logico; max 32 dispositivi

Fig. 6
Collegamento di pulsanti con indirizzo logico; max 60 dispositivi

Scheda di espansione a 2 loop

nota: la scheda di espansione può essere collegata solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

1043/270

Descrizione

La scheda di espansione 1043/270 gestisce la comunicazione tra la centrale 1043/260 e i dispositivi collegati sulle linee di rivelazione. È provvista di due LED che indicano lo stato: il led verde indica il funzionamento normale, mentre il led giallo indica un'anomalia di comunicazione con la centrale. In questa situazione la scheda comanderà direttamente il relè di allarme generale della centrale.
Il collegamento con i dispositivi può essere realizzato con linea a loop chiuso o linee aperte. La configurazione si effettua ad alimentazione scollegata attraverso dei jumper a tre posizioni situati nella parte accessibile della scheda. Le possibilità sono, per ogni loop:

a) una linea a LOOP CHIUSO con rivelatori ad AUTOINDIRIZZAMENTO
b) due linee APERTE con rivelatori ad AUTOINDIRIZZAMENTO
c) due linee APERTE con rivelatori ad INDIRIZZO LOGICO

I dispositivi sono programmati per default come autoindirizzati. Per utilizzare la configurazione C) è necessario programmare l'indirizzo logico dei dispositivi collegandoli alla centrale.
Si raccomanda di non collegare o scollegare la scheda loop dalla centrale se questa è alimentata.

Modalità di collegamento

La scheda Loop presenta 2 coppie di morsetti per ogni loop, una per ogni senso di percorrenza con configurazione A) loop chiuso. Con configurazione B) o C) ogni coppia diventa una linea separata: i morsetti +A e -A vengono visualizzati in centrale come Linea A, mentre i morsetti +R e -R diventano Linea B.
Il collegamento con la scheda madre della centrale 1043/260 avviene tramite cavo flat. Inserire la scheda nella prima guida libera di sinistra, presente sul fondo del telaio sotto la scheda madre. Fissarla alla torretta con la vite 3MA in dotazione.

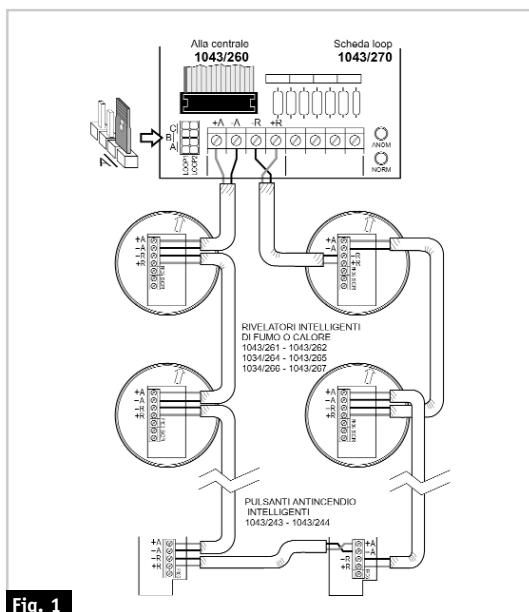



Fig. 1

Collegamento di dispositivi (max 120) ad autoindirizzamento in linea loop chiuso.
N.B. *per dispositivi si intendono: rivelatori di fumo, di calore, pulsanti antincendio, interfacce digitali, attuatori.*

Scheda di espansione a 2 loop

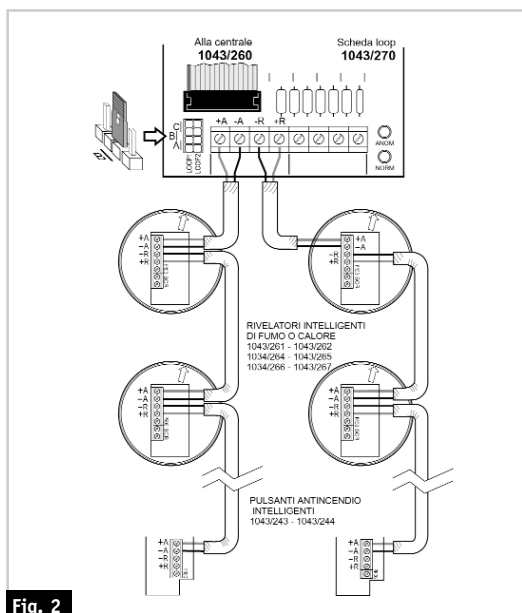



Fig. 2

Collegamento di dispositivi (max 120) ad autoindirizzamento su linea aperta; max 32 dispositivi per linea.

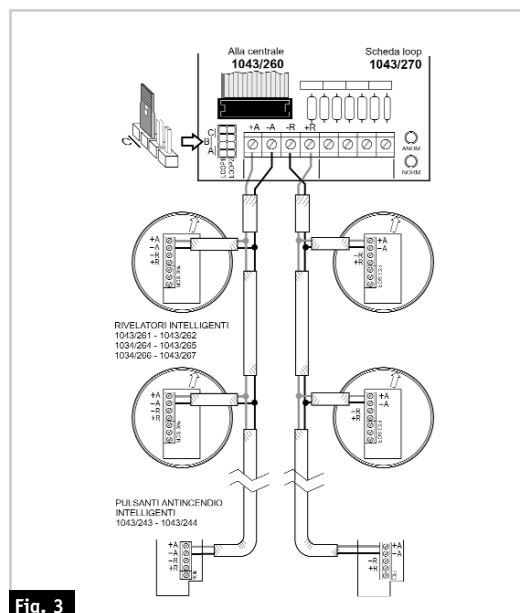



Fig. 3

Collegamento di dispositivi con indirizzo logico in parallelo; max 32 dispositivi per linea.

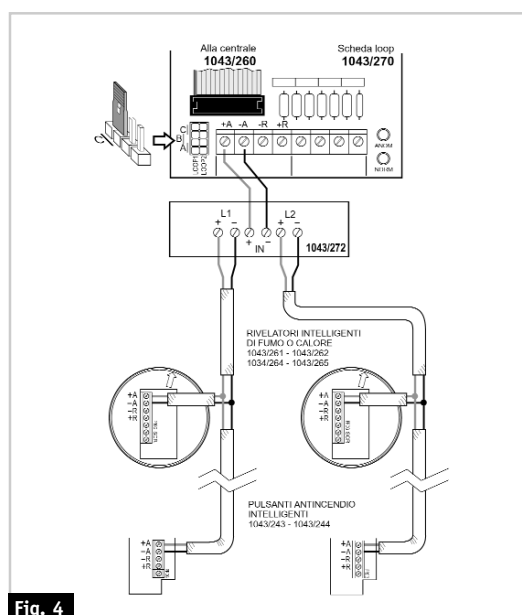



Fig. 4

Collegamento di dispositivi con indirizzo logico in parallelo, con isolatore di cortocircuito; max 32 dispositivi per L1 e 30 su L2.

ATTENZIONE:

Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. In funzione della lunghezza totale della linea utilizzare:

- cavo da 2 x 1 mm^2 per distanze di 1000 m;
- cavo da 2 x 2,5 mm^2 per distanze fino a 2000 m.

Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale 1043/260.

Modulo di attuazione a 4 uscite relè

nota: la scheda di espansione può essere collegata solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

1043/271
- Tensione di alimentazione: da 15÷21Vcc in linea
- Assorbimento sulla linea: 200 μA medio
- Carico max. per contatto relè: 1A@24Vcc
- Dimensioni: 135 (L) x 110 (H) x 45 (P) mm

Descrizione

Il modulo di attuazione **1043/271** utilizzabile con le centrali 1043/250 e 1043/260, consente la gestione dei dispositivi accessori distribuiti in campo (targhe, sirene, elettrovalvole, serrande, relè ausiliari, punti led per sinottici, elettromagneti ecc.).
Il modulo di attuazione viene installato sulla linea di rivelazione (fino ad un massimo di 4 dispositivi per loop o per coppia di linee aperte) ed è in grado di dialogare con la centrale di controllo e di lavorare in diverse modalità:
- In modo autoindirizzato nella configurazione di linea aperta o di loop chiuso
- Nella configurazione di collegamento a stella o parallelo, se programmato con un indirizzo fisico.

Un led bicolore indica gli stati del dispositivo: in funzionamento normale emette un lampeggio di colore verde; in caso di guasto o manutenzione il lampeggio è di colore giallo.

Il dispositivo **1043/271** è costantemente pilotato dal tipo di centrale a cui è collegato perché possa dichiarare con tempestività la (le) condizione di zona che deve ripetere ma anche perché si possano segnalare sue eventuali anomalie funzionali come interruzioni nei collegamenti o guasto proprio.

Descrizione morsettiere

+ A (+IN): Ingresso positivo di alimentazione
- A (- IN): Ingresso negativo di alimentazione
- R (-OUT): Uscita negativa di alimentazione
+ R (+OUT): Uscita positiva di alimentazione
PROG: Morsetto di programmazione

Modalità di installazione

Installare il dispositivo utilizzando 4 tasselli.
Aprire il coperchio svitando le due viti poste sul lato superiore per accedere all'elettronica.

Modalità di programmazione

Per effettuare la programmazione del dispositivo, in caso di configurazione a linea aperta con indirizzo logico, utilizzare il connettore di programmazione presente sulla centrale 1043/260 e realizzare il collegamento come da figura 1.

Modulo di attuazione a 4 uscite relè

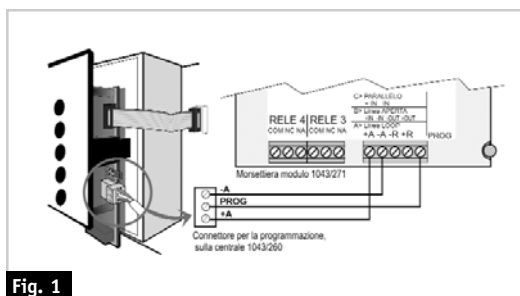



Fig. 1

ATTENZIONE!

In caso di utilizzo di lampade tipo 1043/045 o 1043/055, si consiglia di collegare:

- N° 2 lampade in funzionamento continuo oppure N° 5 lampade in funzionamento lampeggiante

Modalità di collegamento:

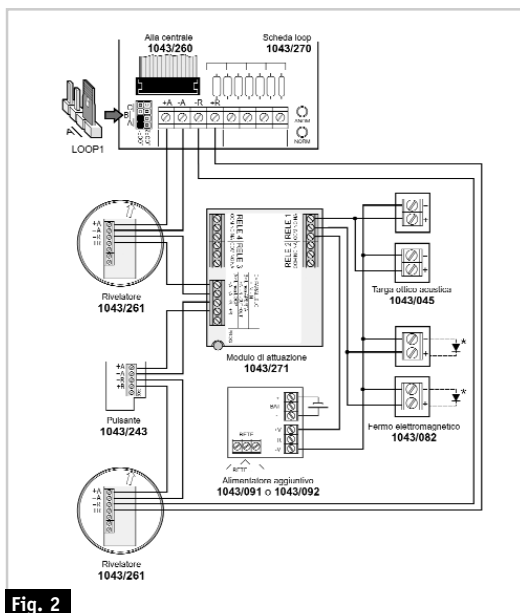



Fig. 2

Collegamento del modulo di attuazione con dispositivi ad autoindirizzamento in linea loop chiuso.

NOTA *: se il fermo elettromagnetico non avesse al suo interno il diodo o lo scaricatore di protezione, inserire nelle immediate vicinanze un diodo tipo 1N4004 o 1N4007 come da schema. *ATTENZIONE:* la mancanza di questo diodo può provocare danni irreparabili all'impianto.

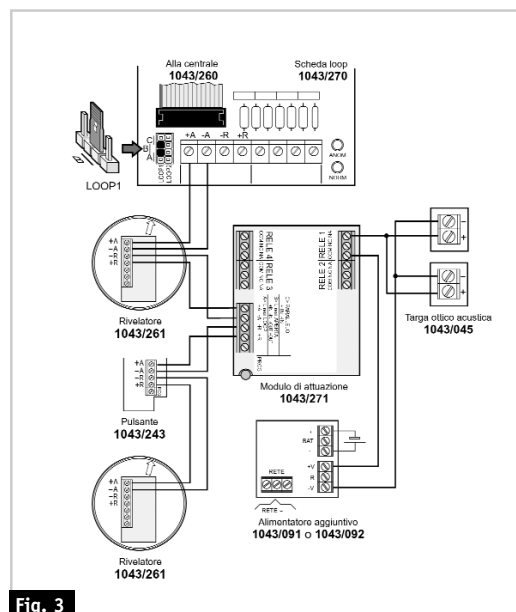



Fig. 3

Collegamento del modulo di attuazione con dispositivi ad autoindirizzamento in linea aperta.

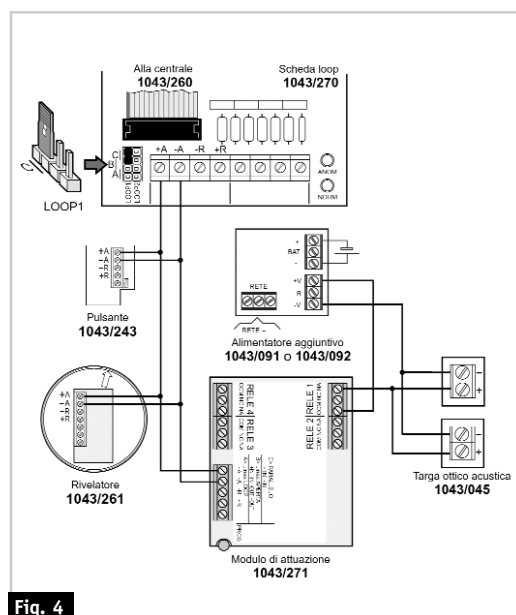



Fig. 4

Collegamento del modulo di attuazione con dispositivi ad indirizzo logico in parallelo.

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Interfaccia seriale

nota: l'interfaccia seriale per rivelatori convenzionali può essere collegata solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti della centrale 1043/260

Descrizione

La scheda di interfaccia seriale 1043/277 consente il collegamento di rivelatori o contatti convenzionali non analogici (pulsanti, rivelatori di fumo, rivelatori di temperatura, rivelatori lineari di fumo 1043/010) od impulsivi, su impianti antincendio basati su centrale analogica a microprocessore 1043/260. Il dispositivo è provvisto di relè che, opportunamente programmato può comandare lampade ottico-acustiche, sirene, fermi elettromagnetici...
Il rivelatore da collegare deve essere provvisto di relè con contatti liberi da potenziale (o 'puliti'), NC oppure NA. La durata dell'allarme deve essere > di 10 s. Si consiglia di utilizzare sempre il collegamento NC, così che qualsiasi interruzione venga segnalata.
I rivelatori analogici e la scheda di interfaccia sono alimentati direttamente dal LOOP, mentre bisognerà prevedere una linea di alimentazione dedicata per i rivelatori o dispositivi collegati alla scheda di interfaccia.
La scheda di interfaccia è di tipo 'analogico' intelligente e bidirezionale; viene installata sulla linea di rivelazione ed è in grado di dialogare con la centrale di controllo e lavorare nelle seguenti diverse modalità:

- In modo autoindirizzato, nella configurazione di linea aperta o di loop chiuso
- Nella configurazione di collegamento a stella o parallelo, se programmata con un indirizzo fisico.

Un led tricolore indica gli stati del dispositivo: in funzionamento normale emette un lampeggìo di colore verde, in caso di guasto o manutenzione il lampeggìo è di colore giallo mentre nel caso di allarme la segnalazione è di colore rosso.

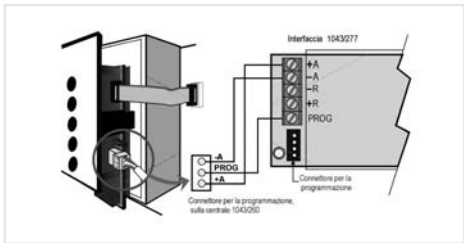
1043/277
- Tensione di alimentazione: 21Vcc
- Assorbimento a riposo: 250mA
- Assorbimento medio in funzione: 15 mA
- Tempo di risposta: 15 ms
- Dimensioni: 70 (L) x 45 (H) mm
- Peso: 30g

Descrizione morsettiere

interfaccia seriale
1043/277

MORSETTI	DESCRIZIONE
+A (+IN) -A (-IN)	Ingresso positivo di alimentazione Negativo di alimentazione
-R (-OUT) +R (+OUT)	Uscita negativo alimentazione Uscita positivo alimentazione
PROG	Morsetto programmazione
Pulse	Ingresso per contatto impulsivo NC (per collegamenti a max 0,5 metri dal contatto). Programmato in fabbrica come NC Se l'ingresso PULSE non è utilizzato chiudere a GND.
GND	Comune ingressi
Allarme NA/NC	Ingresso per contatto d'allarme NC/NA (per collegamenti a max 0,5 metri dal contatto). **Programmato in fabbrica come NA**
Guasto NA/NC	Ingresso per contatto di guasto NA/NC (per collegamenti a max 0,5 metri dal contatto). **Programmato in fabbrica come NA**

NOTA: ingresso Guasto > 10s. / ingresso Allarme > 10s / ingresso Pulse > 100ms

Interfaccia seriale

MORSETTI		
Relè COM	Morsetto comune	Selezionare in fase di programmazione dalla centrale la funzione del relè
Relè NA	Morsetto NA	
Relè NC	Morsetto NC	

Modalità di programmazione

Per effettuare la programmazione del dispositivo, in caso di configurazione a linea aperta con indirizzo logico, utilizzare il connettore di programmazione presente sulla centrale 1043/260 e realizzare il collegamento come da figura.
Se la centrale fosse provvista del connettore di programmazione, inserirlo nell'apposita sede sull'interfaccia seriale.

Modalità di collegamento:

Rivelatore di fumo foto-ottico a basso profilo

nota: i rivelatori ad indirizzo possono essere collegati solo ed esclusivamente ai sistemi digitali gestiti delle centrali 1043/160 e 1043/180.

1043/161
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 μA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA

1043/162
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 μA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA
- Uscita Relè: 1A

Tutti i modelli
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: n° 2 Led rossi
- Test: dispositivo magnetico
- Temperatura di funzionamento: da -20°Ca +50°C
- Umidità relativa: 95% Ur. max.
- Corrente d'aria ammessa: da 0,2a 1m/s
- Grado di protezione: IP43
- Dimensioni: Ø 100 mm. h. 40 mm.

Descrizione

Il principio di funzionamento del rivelatore ottico di fumo è basato sull'effetto TYNDALL, sulla emissione di un fascio luminoso da parte di un diodo emettitore ad infrarossi posto ad una certa angolazione e da un fotodiodo ricevitore che in stato di normalità riceve un certa quantità di energia luminosa che viene trasmessa alla centrale ad ogni chiamata. Nel momento in cui il fascio luminoso è attraversato da FUMO, PARTICELLE in SOSPENSIONE o AEROSOLI l'energia luminosa che investe il diodo ricevitore, aumenta dando alla centrale un segnale analogico di maggiore entità, la quale analizzando il dato provvede a mandare al rivelatore il segnale di ALLARME. Il segnale visivo di funzionamento è dato da due LED rossi posti sulla calotta, i quali lampeggiano ad ogni chiamata della centrale. Il segnale di allarme proveniente dalla centrale fa si che, i led si accendono in modo fisso, e mette a disposizione una ripetizione open collector a negativo sul contatto N° 5 (Max. 100 mA). Il circuito elettronico e la camera di lettura fumo sono contenuti in una calotta in A.B.S. bianca Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono del tipo strisciante e autopulente.

Modalità di test:

Sarà possibile effettuare un test di funzionamento avvicinando al punto indicato sulla calotta del rivelatore un magnete per alcuni secondi; in questo modo si chiuderà un contatto REED che simulerà la fase di ALLARME.

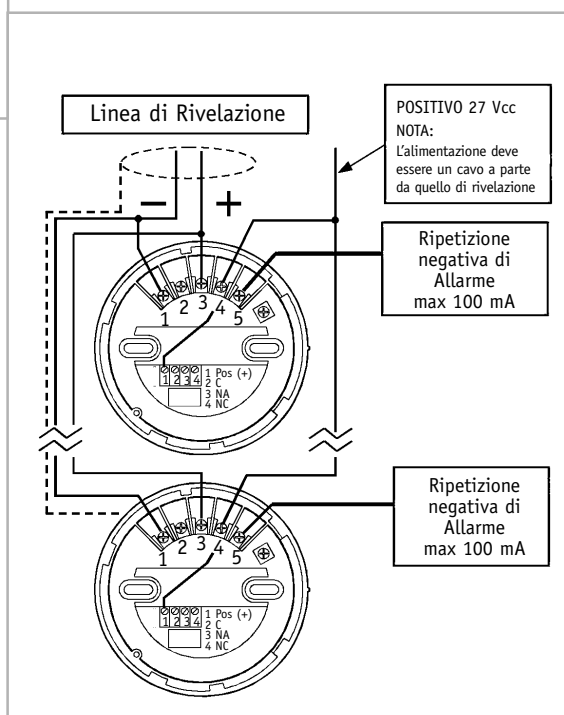
Istruzioni di montaggio

a. Appoggiare il rilevatore sulla base e ruotare in senso orario fin quando il sensore entra nella sede.
b. Premere il rivelatore e ruotarlo nuovamente in senso orario fino a completo fissaggio

Note:
per il settaggio dell'indirizzo consultare il Manuale Tecnico della centrale da voi acquistata.

Rivelatore di fumo foto-ottico a basso profilo

Modalità di collegamento: 1043/161

Modalità di collegamento: 1043/162

NOTA:
Questa tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

Rivelatore di calore a basso profilo

1043/163
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA

1043/164
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA
- Uscita Relè: 1A

Tutti i modelli
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: n° 2 Led rossi
- Test: dispositivo magnetico
- Temperatura di funzionamento: da -20°C a +70°C
- Temperatura di allarme: + 62°C
- Umidità relativa: 95% Ur. max.
- Corrente d'aria ammessa: da 0,2a 1m/s
- Grado di protezione: IP43
- Dimensioni: Ø 100 mm. h. 40 mm.

Descrizione

Il principio di funzionamento del rivelatore termico è il seguente: si tratta di un rivelatore termico differenziale (o termovelocimetrico) con una temperatura di allarme regolabile (dalla casa produttrice) fino ad un massimo di 62° gradi e con la possibilità di rilevare tramite due resistenze variabili NTC una escursione termica rapida e dare di conseguenza il segnale di allarme.
Questa doppia possibilità permette di avere una maggiore sicurezza anche nel caso di pericolosi ed improvvisi sbalzi di temperatura dovuti ad un principio di incendio.
Nel momento in cui vi è un aumento di temperatura veloce o il raggiungimento ad una temperatura fissa di 62° il rivelatore va in **ALLARME**, i led posti sulla calotta danno un segnale fisso di colore rosso e una ripetizione di allarme open collector a negativo sul contatto N.5 (max 100 mA).
Il Circuito elettronico ed le resistenze variabili sono contenuti in una calotta e la base, in A.B.S. bianco ed ha un disco in PVC a protezione del circuito.
Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono in del tipo strisciante e autopulente.

Modalità di test:

Sarà possibile effettuare un test di funzionamento avvicinando al punto indicato sulla calotta del rivelatore un magnete per alcuni secondi; in questo modo si chiuderà un contatto REED che simulerà la fase di ALLARME.

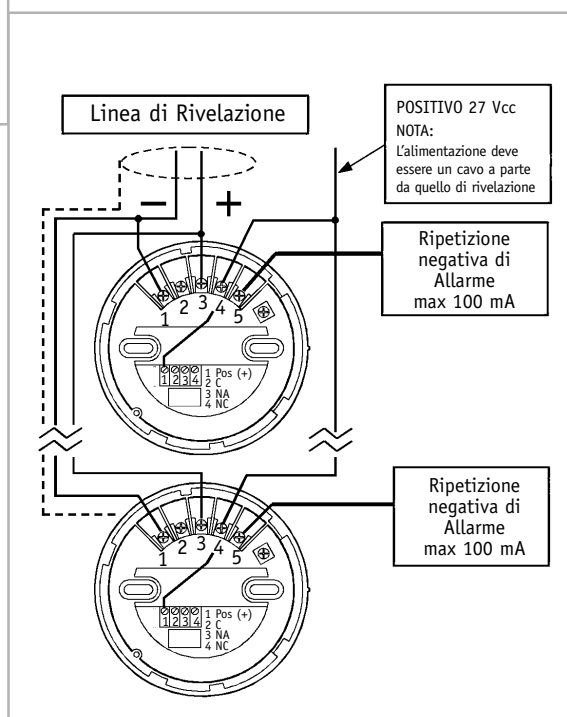
Istruzioni di montaggio

a. Appoggiare il rilevatore sulla base e ruotare in senso orario fin quando il sensore entra nella sede.
b. Premere il rivelatore e ruotarlo nuovamente in senso orario fino a completo fissaggio.

Note:
per il settaggio dell'indirizzo consultare il Manuale Tecnico della centrale da voi acquistata.

Rivelatore di calore a basso profilo

Modalità di collegamento: 1043/163

Modalità di collegamento: 1043/164

NOTA:
Questa tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Rivelatore ottico-termico a basso profilo

1043/165
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA

1043/166
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA
- Uscita Relè: 1A

Tutti i modelli
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: n° 2 Led rossi
- Test: dispositivo magnetico
- Temperatura di funzionamento da -20°C a +50°C
- Temperatura di allarme: + 62°C
- Umidità relativa: 95% Ur. max.
- Corrente d'aria ammessa: da 0,2a 1m/s
- Grado di protezione: IP43
- Dimensioni: Ø 100 mm. h. 40 mm.

Descrizione

Il rilevatore ottico-termico è stato costruito sulla base del rivelatore di fumo 1043/161 ad effetto *TYNDALL*, all'interno del quale è stato integrato un sensore termico con soglia di allarme a 70°, ed è particolarmente adatto per luoghi dove si possono verificare le due diverse tipologie di allarme: FUMO - CALORE. Il principio di funzionamento del rivelatore ottico di fumo a codifica digitale degli indirizzi è basato sull'effetto TYNDALL, sulla emissione di un fascio luminoso da parte di un diodo emettitore ad infrarossi posto ad una certa angolazione, e da un fotodiodo ricevitore che in stato di normalità riceve un certa quantità di energia luminosa che viene trasmessa alla centrale ad ogni chiamata.
Nel momento in cui il fascio luminoso è attraversato da FUMO, PARTICELLE in SOSPENSIONE o AEROSOLI, l'energia luminosa che investe il diodo ricevitore, aumenta dando alla centrale un segnale analogico di maggiore entità, la quale analizzando il dato provvede a mandare al rivelatore il segnale di ALLARME.
Il segnale visivo di funzionamento è dato da due *LED* rossi posti sulla calotta, i quali lampeggiano ad ogni chiamata della centrale. Il segnale di allarme proveniente dalla centrale fa si che, i led si accendono in modo fisso, e mette a disposizione una ripetizione open collector a negativo sul contatto N° 5 (Max.100mA). Il circuito elettronico e la camera di lettura fumo sono contenuti in una calotta in A.B.S. bianca.
Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono del tipo strisciante e autopulente.

Modalità di test:

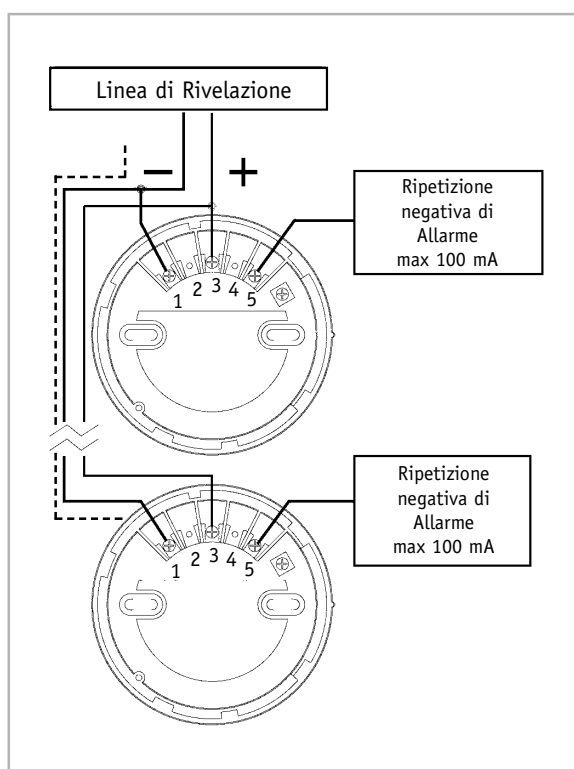
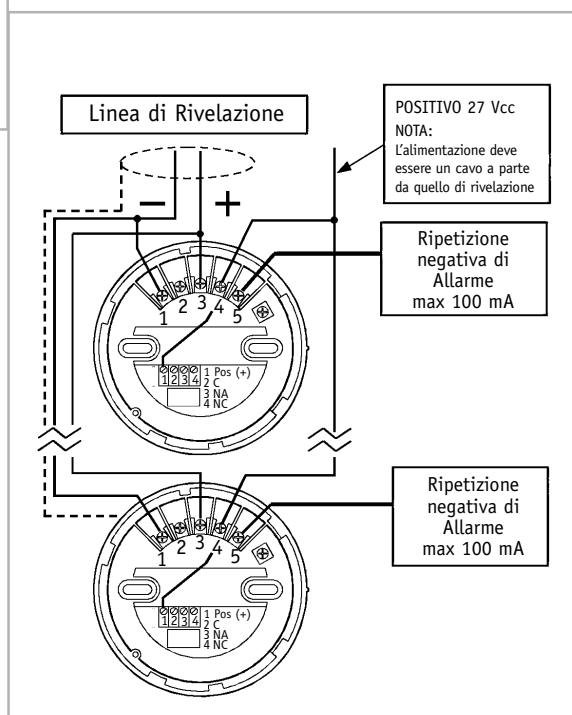
Sarà possibile effettuare un test di funzionamento avvicinando al punto indicato sulla calotta del rivelatore un magnete per alcuni secondi; in questo modo si chiuderà un contatto REED che simulerà la fase di ALLARME

Istruzioni di montaggio

a. Appoggiare il rilevatore sulla base e ruotare in senso orario fin quando il sensore entra nella sede.
b. Premere il rivelatore e ruotarlo nuovamente in senso orario fino a completo fissaggio.

Note:
per il settaggio dell'indirizzo consultare il Manuale Tecnico della centrale da voi acquistata.

Rivelatore ottico-termico a basso profilo

Modalità di collegamento: 1043/165

Modalità di collegamento: 1043/166

NOTA:
Questa tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

Pulsante rottura vetro

1043/167
- Tensione di funzionamento: 18 V.dc. modulati
- Assorbimento medio: 100 µA. a 18 Vcc
- Range utile del segnale: 0 - 20 mA
- Ripetizione segnaleallarme: 100mA. Max.
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso fisso
- Test: chiave
- Temperatura di funzionamento: -10°C + 50°C
- Umidità relativa: 95% Ur. Max.
- Contenitore: Termoplastico
- Dimensioni: 64 (H) x 120 (B) x 55 (P) mm

Descrizione

Il pulsante 1043/167 è un apparecchiatura che permette di generare l'allarme, in modo manuale, in caso di incendio.
Il suo funzionamento è basato sulla rottura volontaria del vetrino "antinfortunistico" posto nella parte anteriore, con la scritta ROMPERE IL VETRO.
Al suo interno trova spazio il circuito di colloquio con la centrale; sul circuito si trova il DIP-SWICTH che una volta impostato identifica il numero (o indirizzo) del pulsante. Sul frontale del 1043/167 è posto un led di controllo che specifica il suo funzionamento. Nella situazione di normalità una breve accensione del led sta ad indicare il colloquio con la centrale, mentre l'accensione del LED fisso indica l'avvenuta rottura del vetrino e la condizione di allarme.
In tale condizione, si attiva una ripetizione di allarme (open collector Max. 100 mA) posta sul circuito, idonea per attivare localmente, targhe, led, relè, ecc.
Il pulsante può essere alloggiato in scatole ad incasso su tre moduli.
Durante l'inizializzazione della centrale il pulsante non deve essere premuto, perchè provocherebbe una lettura errata del pulsante.

Modalità di test:

Il pulsante è provvisto di una chiave per simulare un allarme.
Per attivare il test introdurre l'apposita chiave in dotazione (nella fessura posta in alto tra il vetro e il coperchio di chiusura) e spingere verso l'alto fino a quando il sistema risponde positivamente.

NOTA: Per il settaggio dell'indirizzo consultare il manuale tecnico della centrale da voi acquistata.

Modalità di collegamento:

Nota:
Questo pulsante è utilizzabile solo ed esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

Pulsante rottura vetro

1043/168
- Tensione di funzionamento: 18 V.dc. modulati
- Assorbimento medio: 100 µA. a 18 Vcc
- Range utile del segnale: 0 - 20 mA
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso fisso
- Temperatura di funzionamento: -20°C + 50°C
- Umidità relativa: 95% Ur. Max
- Dimensioni: 85 (H) x 85 (B) x 47 (P) mm
- Grado di protezione: IP54
- Contenitore: Termoplastico

Descrizione

Il pulsante autoprotetto 1043/168 è l'apparecchiatura che permette di generare l'allarme, in modo manuale, in caso di incendio.
Questo modello è particolarmente consigliato nei luoghi dove è possibile si verifichi l'utilizzo improprio dei pulsanti o rischio di rottura accidentale del vetrino. Il suo funzionamento è basato sulla rottura volontaria del vetrino "antinfortunistico" posto nella parte anteriore, con la scritta PREMERE QUI.
Al suo interno trova spazio il circuito di colloquio con la centrale, sul circuito si trova il DIP-SWICTH che una volta impostato identifica il numero (o indirizzo) del pulsante.
Al centro del pulsante, è posto un led di colore rosso. Nella situazione di normalità una breve accensione del LED sta ad indicare il colloquio con la centrale, mentre l'accensione del LED fisso indica l'avvenuta rottura del vetrino e la pressione avvenuta del pulsante, ossia *CONDIZIONE DI ALLARME*.
In questa condizione, si attiva tramite codice da centrale una ripetizione di allarme, open collector max. 100 m.A., idonea per attivare localmente targhe, led ,relè,ecc.

Modalità di test:

Per ripristinare il pulsante agire con un piccolo cacciavite al lato del pulsante ove risiede una piccola fessura fare pressione sul lato del pulsante in modo che si sollevi, in questo modo il pulsante è stato ripristinato.

NOTA:
Per il settaggio dell'indirizzo consultare il manuale tecnico della centrale da voi acquistata.

Modalità di collegamento:

Nota:
Questo pulsante è utilizzabile solo ed esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

Rivelatore termovelocimetrico a basso profilo

1043/169
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA

1043/170
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 µA a 18 Vcc
- Assorbimento in allarme: 0-20 mA
- Uscita Relè: 1A

Tutti i modelli
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: n° 2 Led rossi
- Test: dispositivo magnetico
- Temperatura di funzionamento: da -20°C a +50°C
- Temperatura di allarme: + 62°C
- Umidità relativa: 95% Ur. max.
- Corrente d'aria ammessa: da 0,2a 1m/s
- Grado di protezione: IP43
- Dimensioni: Ø 100 mm. h. 40 mm.

Descrizione

Il principio di funzionamento del rivelatore termovelocimetrico è il seguente: si tratta di un rivelatore termico di massima e termovelocimetrico con una temperatura di allarme regolabile: tramite il dip. N° 10 in posizione OFF, la temperatura massima è di 62° C, mentre in posizione ON la temperatura massima è di 70°C.
La rivelazione differenziale, tramite due resistenze variabili NTC, permette di rilevare in tempi brevi e improvvisi aumenti di temperatura dovuti ad un principio di incendio.
Nel funzionamento normale i led lampeggiano ad ogni chiamata della centrale , e nel momento in cui vi è un aumento di temperatura veloce o al raggiungimento di una temperatura fissa di (62°C o 70°C). Il rivelatore va in allarme, i led posti sulla calotta si accendono in modo fisso e si attiva una ripetizione negativa di allarme sul contatto n. 5 (max. 100 mA)
Il Circuito elettronico ed le resistenze variabili sono contenuti in una calotta e la base, in A.B.S. bianco ed ha un disco in PVC a protezione del circuito.
Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono in del tipo strisciante e autopulente. Il segnale di allarme proveniente dalla centrale fa si che, i led si accendono in modo fisso, e mette a disposizione una ripetizione open collector a negativo sul contatto N° 5 (Max.100mA). Il circuito elettronico e la camera di lettura fumo sono contenuti in una calotta in A.B.S. bianca.
Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono del tipo strisciante e autopulente.

Modalità di test:

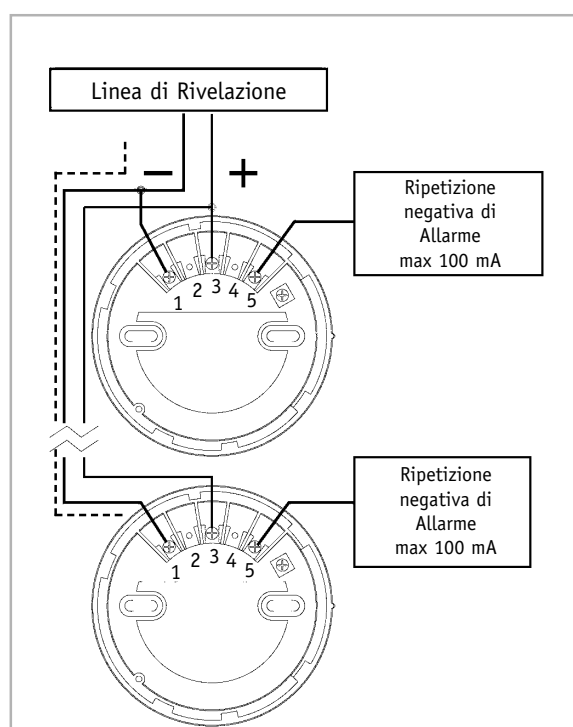
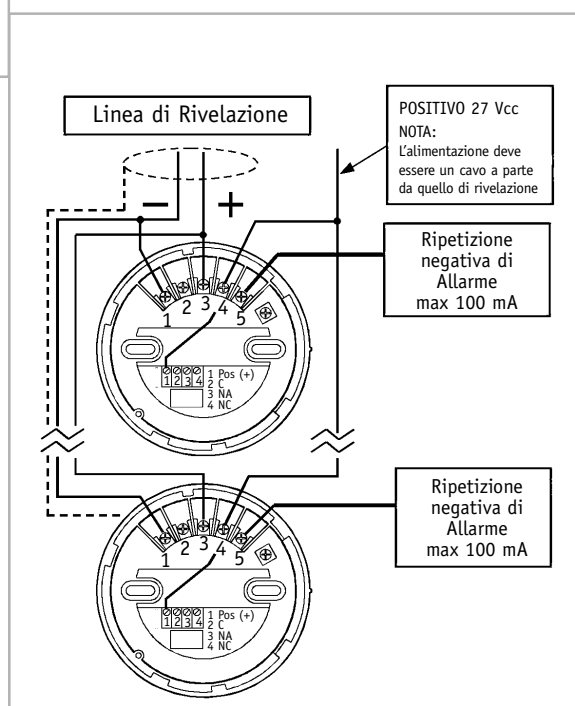
Sarà possibile effettuare un test di funzionamento avvicinando al punto indicato sulla calotta del rivelatore un magnete per alcuni secondi; in questo modo si chiuderà un contatto REED che simulerà la fase di ALLARME

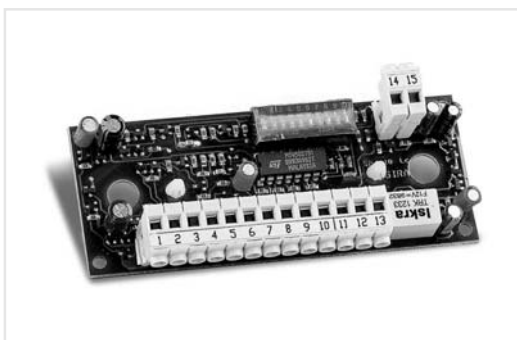
Istruzioni di montaggio

a. Appoggiare il rilevatore sulla base e ruotare in senso orario fin quando il sensore entra nella sede.
b. Premere il rivelatore e ruotarlo nuovamente in senso orario fino a completo fissaggio.

Note:
per il settaggio dell'indirizzo consultare il Manuale Tecnico della centrale da voi acquistata.

Rivelatore termovelocimetrico a basso profilo

Modalità di collegamento: 1043/169

Modalità di collegamento: 1043/170

NOTA:
Questa tipologia di rivelatori è utilizzabile esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

Interfaccia polivalente per rivelatori convenzionali

1043/173
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 150 µA
- Range utile del segnale: 0 – 20 mA
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso
- Temperatura di funzionamento: da -20°C a +50°C
- Temperatura di allarme: + 62°C
- Umidità relativa: 95% Ur. max.
- Dimensioni: 44 (H) x 110 (B) x 21 (P) mm

Descrizione

Il dispositivo 1043/173 è una interfaccia polivalente indirizzata analogica che permette il controllo di apparecchiature con contatti PULITI o ingresso per contatti IMPULSIVI e RESET della apparecchiatura connessa; es. Rivelatori lineari (barriera), Rivelatori di Gas, Tiranti Bagno ecc.
Sul circuito è posto un DIP SWITCH che permette di settare l'indirizzo da associare.
Ponte J1 in posizione 2-3 standard; il relè K1 si attiva con il reset da centrale ed ha una durata di 5 sec, consente di resettare le apparecchiature collegate, disalimentandole.
Ponte J1 in posizione 1-2; il relè K1 si attiva quando il modulo è in allarme.
Ponte J2 (comando di Reset), in posizione 2-3 standard; la memoria interna ed il relè sono comandati dalla centrale.
Ponte J2 in posizione 1-2; la memoria interna ed il relè, selezionato in modo STD, sono comandati dal morsetto 16 collegato a negativo.
Questo modulo è utilizzabile esclusivamente con centrali analogiche 1043/160 e 1043/180.
Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e i contatti sono del tipo strisciante e autopulente.

Modalità di funzionamento:

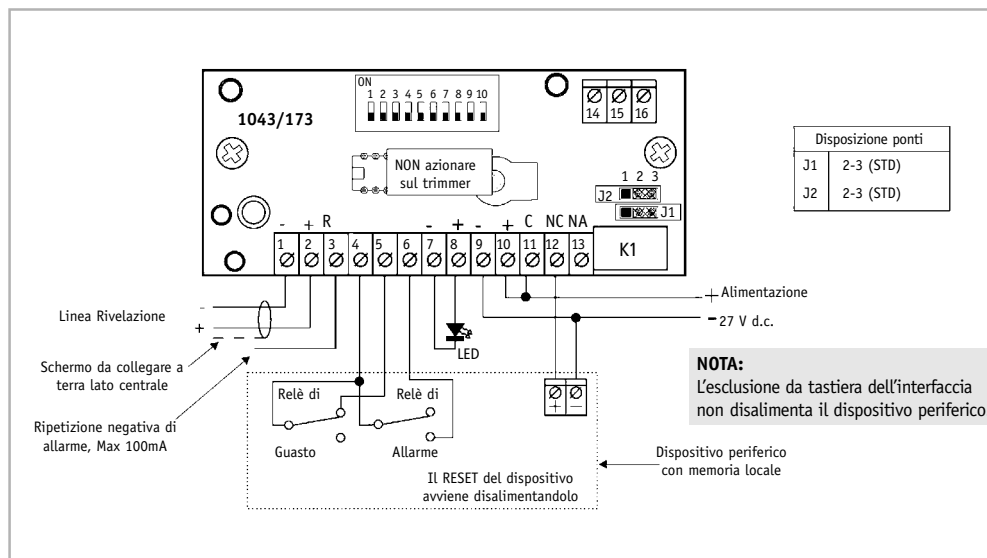
L'interfaccia è in grado di interagire analogicamente con la centrale a lei connessa, dandole le segnalazioni di funzionamento - normale - guasto - allarme dell'apparecchiatura collegata.

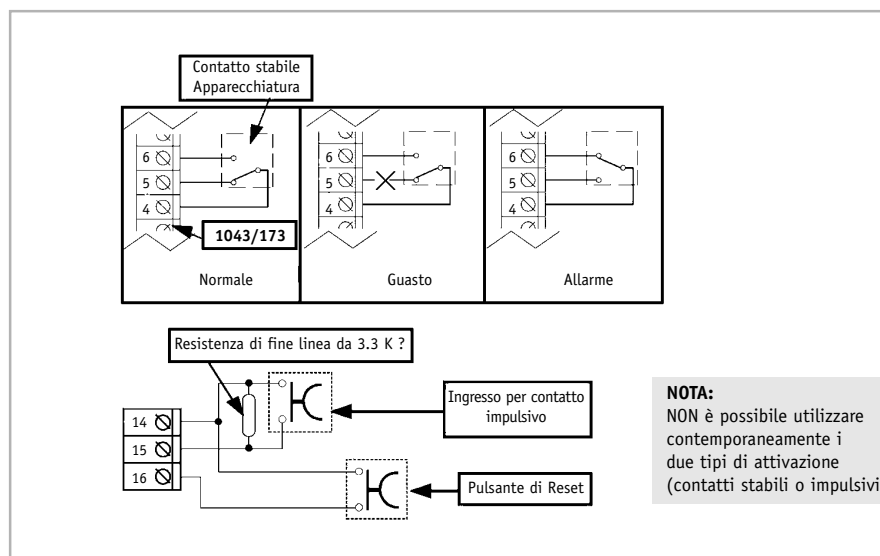
Descrizione morsettiera

N°	Descrizione
1	Negativo linea di rivelazione
2	Positivo linea di rivelazione
3	Ripetizione negativa di allarme
4	COM – relè apparecchiatura
5	NC - relè apparecchiatura
6	NA - relè apparecchiatura
7	Negativo Led
8	Positivo Led
9	Negativo alimentazione 27Vcc
10	Positivo alimentazione 27 Vcc
11	COM – relè K1
12	NC – relè K1
13	NA – relè K1
14	GND
15	Ingresso impulsivo
16	Reset esterno

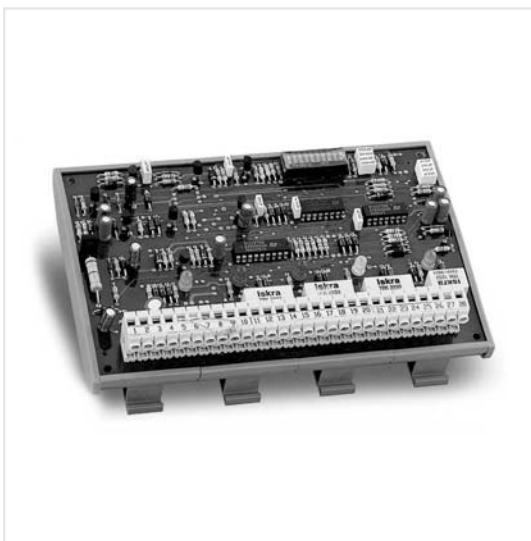
NOTA: Durante l'inizializzazione dalla centrale il modulo 1043/173 deve trovarsi in NORMALE FUNZIONAMENTO.
- Per il settaggio dell'indirizzo consultare il manuale della "CENTRALE " da voi acquistata.
- NON utilizzare distanziali metallici per la posa in armadi elettrici, assicurarsi che non ci sia continuità tra Negativo L.R. e TERRA.

Interfaccia polivalente per rivelatori convenzionali

Modalità di collegamento:

Schema elettrico

Modalità di funzionamento:

Modulo concentratore per individuazione collettiva

1043/176

- Connessioni: Lunghezza cavi max 800 mt
- Alimentazione fissa (necessaria): Sezione in funzione del carico (minima 1,5 mm^2)
- Linea rivelazione: Sezione 1,5 mmq + schermo
- Identificazione attuatore: 9xDIP - SWITCH
- Alimentazione fissa: 20 Vcc min÷30 Vcc max
- Consumo a riposo: 1mA
- Consumo in allarme: 20 mA. ogni relè in allarme per un max di n° 4
- Scambio libero relè: 1 A/@ 24 Vcc su carico resistivo
- Uscite ripetizione open collector NPN: 100 mA MAX
- Range termico di funzionamento: - 10°C ÷ 50°C

Descrizione

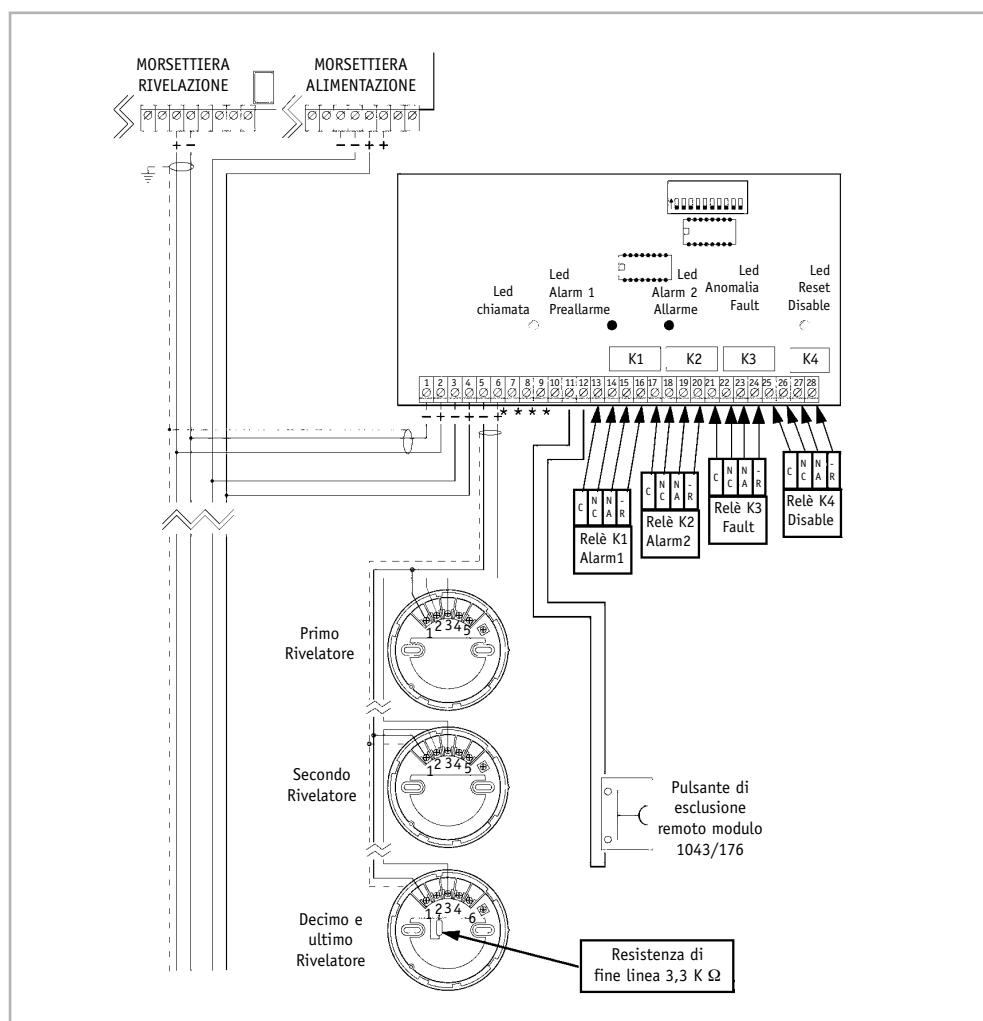
Il modulo ad indirizzamento collettivo 1043/176, collegabile alle centrali della linea 1043 come un qualunque rivelatore indirizzabile, consente, per ogni modulo utilizzato, la gestione e l'interpretazione di una linea secondaria composta da rivelatori tradizionali privi di codifica (max di 10 on-off); oltre alla linea bifilare schermata per la connessione logico-elettrica alla centrale é necessaria una linea di alimentazione di servizio a 24 Volt nominali derivabile dalla stessa centrale.
Il modulo é visto dalla centrale come un punto di rivelazione singolo e come tale deve essere predisposto.
Il modulo ad indirizzamento collettivo 1043/176 dispone di 3 ripetizioni elettroniche open collector NPN (100mA) che definiscono lo stato della linea secondaria riguardo le condizioni di FAULT, ALARM1, ALARM2, una ripetizione riguardo lo stato del singolo modulo controllato dalla centrale (RESET) e di 4 ripetizioni a scambio libero di relè (1A/@24V carico resistivo) tali ripetizioni consentono la connessione di dispositivi accessori (targhe, sirene, elettrovalvole, serrande, relè ausiliari, punti led per sinottici, elettromagneti ecc.) , alimentati ad esempio dalla linea di servizio. Questo tipo di dispositivo è utilizzabile esclusivamente con centrali 1043/160 e 1043/180.

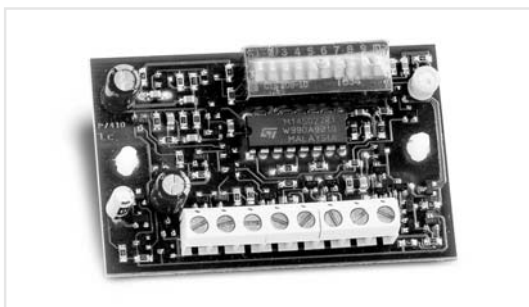
Modalità di funzionamento:

È possibile verificare il normale funzionamento del modulo di attuazione poiché un lampeggio breve dell'apposito led rosso informa che la comunicazione è attiva e corretta.
NOTE: Per il settaggio dell'indirizzo consultare il manuale della **"CENTRALE"** da voi acquistata.
Il modulo ad indirizzamento collettivo 1043/176 dispone di 4 ripetizioni elettroniche open collector NPN (100mA) che definiscono le condizioni di FAULT, ALARM 1, ALARM 2, RESET e di 4 ripetizione a scambio di relè (1A/@24V carico resistivo).
Il modulo ad indirizzamento collettivo 1043/176, così come tutti i rivelatori indirizzabili, è costantemente interrogato attivamente dalle Centrali a cui è collegato perché possa dichiarare con tempestività la (le) condizione della linea secondaria che controlla direttamente e che può trasmettergli 3 eventi diversi:
Allarme 1, allarme 2, Fault.
L'uscita di FAULT dichiara la condizione di guasto di qualche elemento del sistema di rivelazione secondario, come ad esempio l'asportazione di un rivelatore oppure l'interruzione di linea, fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello scambio relè associato.
L'uscita di ALARM 1, dichiara che la linea secondaria presenta n°1 rivelatore nella condizione di allarme riconosciuto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello

Modulo concentratore per individuazione collettiva

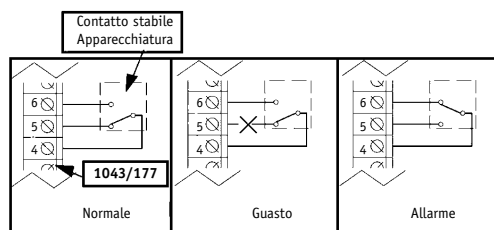
scambio relè associato.
L'uscita di ALARM 2, dichiara che la linea secondaria presenta n° 2 o più rivelatori nella condizione di allarme riconosciuto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello scambio relè associato.
Il RESET è un'uscita di servizio che dichiara la condizione di esclusione logica del punto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello scambio associato della durata di 5 secondi: si può utilizzare per periferiche particolari che necessitano di un comando elettrico di azzeramento di stato. L'uscita di RESET si ottiene in seguito ad una esclusione, dalla tastiera della Centrale, della zona a cui è associato il rivelatore.dispositivi accessori (targhe, sirene, elettrovalvole, serrande, relè ausiliari, punti led per sinottici, elettromagneti ecc.), alimentati ad esempio dalla linea di servizio.

Modalità di collegamento:

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

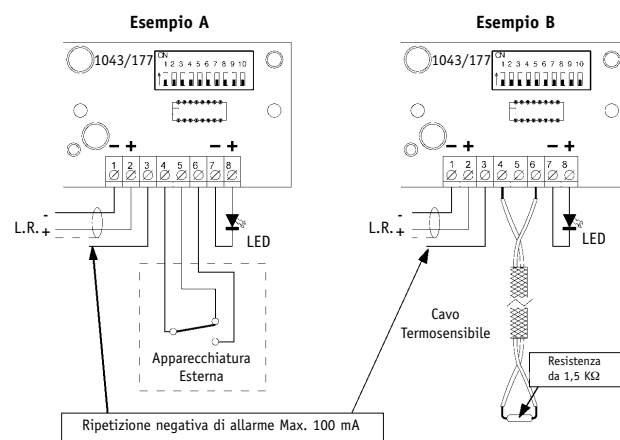
Interfaccia per rivelatori convenzionali

Descrizione

Il dispositivo 1043/177 è una interfaccia indirizzata analogica che permette il controllo di apparecchiature con contatti puliti e non impulsivi: es. Pulsanti, Interruttori, Contatti Tecnologici, Cavi Termosensibili o Rilevatori Termici a contatto meccanico, utilizzando un opportuno collegamento.
Sul circuito è posto un DIP SWITCH che permette di settare l'indirizzo da associare.
Questo modulo è utilizzabile esclusivamente con centrali analogiche 1043/160 e 1043/180.

Modalità di funzionamento:

L'interfaccia è in grado di interagire analogicamente con la centrale a lei connessa, dandole le segnalazioni di funzionamento - normale - guasto - allarme dell'apparecchiatura collegata.

NOTA:
Durante l'inizializzazione dalla centrale il modulo 1043/173 deve trovarsi in NORMALE FUNZIONAMENTO.
• Per il settaggio dell'indirizzo consultare il manuale della "CENTRALE" da voi acquistata.
• NON utilizzare distanziali metallici per la posa in armadi elettrici, assicurarsi che non ci sia continuità tra Negativo L.R. e TERRA.

Modalità di collegamento:

Schema Elettrico

1043/177
- Tensione di funzionamento: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 100 μA a 18V modulati
- Range utile del segnale: 0 – 20 mA
- Ripetizione segnale allarme (open collector): 100 mA
- Ripetizione allarme ottico: Led rosso
- Temperatura di funzionamento: da -20°C a +50°C
- Temperatura di allarme: + 62°C
- Umidità relativa: 95% Ur. max.
- Dimensioni: 44 (H) x 67 (B) x 15 (P) mm

Modulo attuatore di zona (1 scambio relè)

1043/171
- Connessioni: Lunghezza cavi max 800 mt
- Alimentazione fissa *(necessaria):* Sezione in funzione del carico (minima 1,5 mmq)
- Linea rivelazione: Sezione 1,5 mm² + schermo
- Identificazione attuatore: 9xDIP - SWITCH
- Alimentazione fissa: 20 Vcc min÷30 Vcc max
- Consumo a riposo: 1mA
- Consumo in allarme: 20 mA
- Scambio libero relè: 1 A/@ 24 Vcc su carico resistivo
- Uscite ripetizione open collector NPN: 100 mA MAX
- Range termico di funzionamento: - 10°C ÷ 50°C

Descrizione

Il modulo di attuazione 1043/171 utilizzabile con le centrali della linea serie 1043, consente la gestione dei dispositivi accessori distribuiti in campo (targhe, sirene, elettrovalvole, serrande, relè ausiliari, punti led per sinottici, elettromagneti ecc.), utilizzando una linea bifilare schermata e una linea di alimentazione dedicata ai periferici controllati. L'impostazione dei dip-switch è correlata al tipo di centrale a cui viene abbinato.
È possibile verificare il normale funzionamento del modulo di attuazione tramite il lampeggio breve dell'apposito led rosso, che informa che la comunicazione è attiva e corretta. L'accensione continua del led indica invece l'avvenuta attuazione. Questo dispositivo è utilizzabile esclusivamente con le centrali 1043/160 e 1043/180.

Modalità di funzionamento:

Il modulo di attuazione 1043/171 dispone di 4 ripetizioni elettroniche open collector NPN (100mA) che definiscono le condizioni di FAULT, ALARM 1, ALARM 2, RESET e di una ripetizione a scambio di relè (1A/@24V carico resistivo) preselezionabile a ponticello tra le precedenti F, A1, A2 oppure su evento esterno.
- Morsetti n° 5 - 6 - 7 - 8 Uscite open collector e Morsetti 9 - 11 Ingresso comando Esterno Relè K1.
- Il modulo di attuazione 1043/171 è costantemente pilotato attivamente dal tipo di centrale a cui è collegato perché possa dichiarare con tempestività la (le) condizione di zona (o di rivelatore) che deve ripetere ma anche perché si possano segnalare sue eventuali anomalie funzionali come interruzioni nei collegamenti, guasto proprio.
- L'uscita di FAULT dichiara la condizione di guasto di qualche elemento attivo del sistema di rivelazione come ad esempio l'asportazione di un rilevatore, il fuori servizio da superamento della soglia di sporcizia dei rilevatori ottici di fumo, il guasto elettrico ecc. fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA).
- L'uscita di ALARM 1 corrispondente ad un preallarme dichiara la condizione di zona con n° 1 rivelatore nella condizione di allarme riconosciuto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA).
- L'uscita di ALARM 2 corrispondente ad un allarme dichiara la condizione di zona con 2 o più rivelatori nella condizione di allarme riconosciuto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA).
- La gestione dello scambio del relè può essere associata ad uno dei tre suddetti segnali tramite l'inserimento del ponticello Jp3 in posizione P1=F ...P2=A1....P3=A2 oppure soggetta ad un evento esterno collegando opportunamente il morsetto 11 (vedere lo schema esemplificativo allegato).

- Jp1 - On funzionamento standard (comando e controllo)

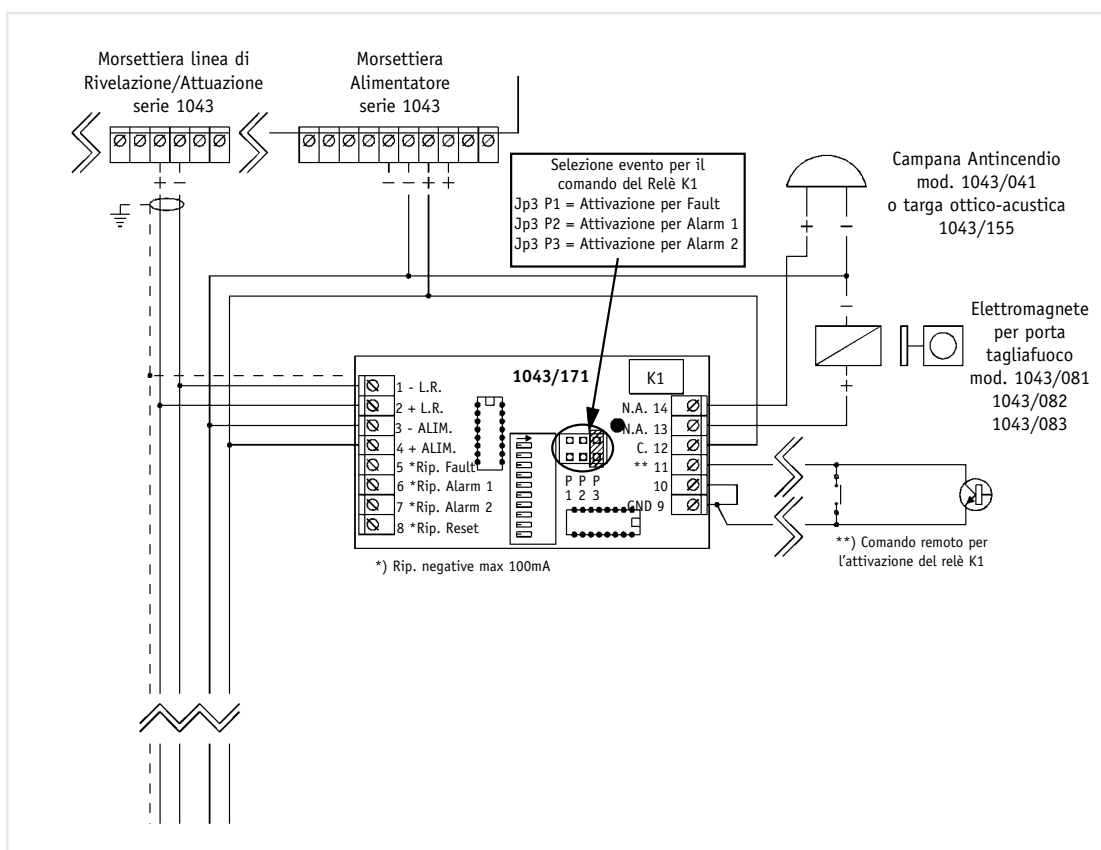
B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

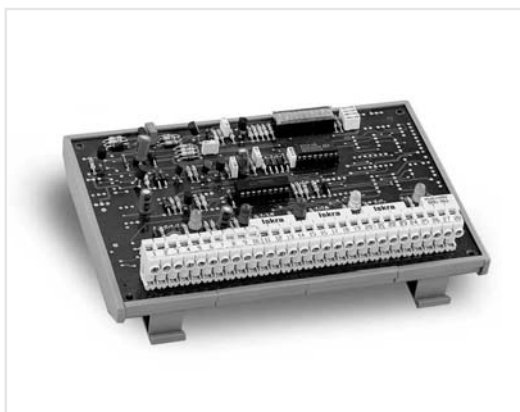
Modulo attuatore di zona (1 scambio relè)

- Jp1 - Off solo comando (attiva le uscite ma non è controllato dalla centrale).
- Jp2 - Selezione 1-2 Standard (morsetti 9-10 ponte)
- Jp2 - Selezione 2-3 Funzioni accessorie di controllo (morsetti 9-10 R da 1.5K).

• RESET è un'uscita di servizio che dichiara la condizione di esclusione logica della zona dopo un allarme fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) della durata di 5 secondi: si può utilizzare per periferiche particolari che necessitano di un comando elettrico di azzeramento di stato.

• L'uscita di RESET si ottiene in seguito ad una esclusione, dalla tastiera delle Centrali serie 1043, della zona a cui è associato l'attuatore se la zona era in allarme, al termine di tale operazione l'attuatore riprende alle sue uscite la o le condizioni logiche imposte dalla centrale.

Modalità di collegamento:

NOTA:
Questo schema è indicativo, e mostra le possibili connessioni con diverse apparecchiature. La copertura CE è disponibile solo usando cavi sez. 1,5 mm² schermati in rame all' 85% e con la calza di schermo connessa a TERRA.

Modulo attuatore di zona (4 uscite relè)

1043/172
- Connessioni: Lunghezza cavi max 800 mt
- Alimentazione fissa *(necessaria):* Sezione in fun-zione del carico (minima 1,5 mmq)
- Linea rivelazione: Sezione 1,5 mm^2 + schermo
- Identificazione attuatore: 9xDIP - SWITCH
- Alimentazione fissa: 20 Vcc min÷30 Vcc max
- Consumo a riposo: 1mA
- Consumo in allarme: 20 mA per ogni relè (max. 4)
- Scambio libero relè: 1 A/@ 24 Vcc su carico resistivo
- Uscite ripetizione open collector NPN: 100 mA MAX
- Range termico di funzionamento: - 10°C ÷ 50°C

Descrizione

Il modulo di attuazione 1043/172 è utilizzabile con le centrali della linea serie 1043, consente la gestione di dispositivi accessori distribuiti in campo, (targhe, sirene, elettrovalvole, serrande, relè ausiliari, punti led per sinottici, elettromagneti ecc.) , utilizzando una linea bifilare schermata e una linea di alimentazione dedicata.
L'impostazione dei dip-switch è correlata al tipo di centrale a cui viene abbinato. Questo dispositivo è utilizzabile esclusivamente con centrali 1043/160 e 1043/180.

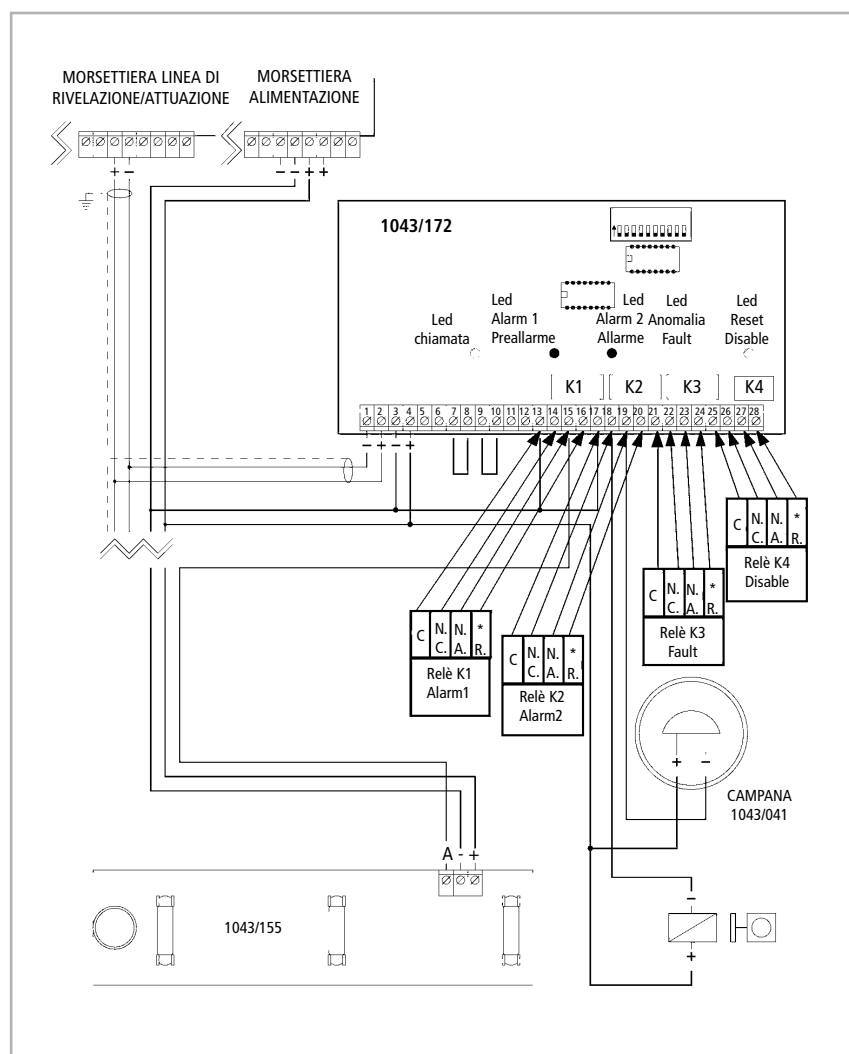
Modalità di funzionamento:

È possibile verificare il normale funzionamento del modulo di attuazione poiché un lampeggio breve dell'apposito led verde informa che la comunicazione è attiva e corretta.
- Altri led sul circuito indicano se accesi un livello di attivazione.
- Il modulo di attuazione 1043/172 dispone di 4 ripetizioni elettroniche open collector NPN (100mA) che definiscono le condizioni di FAULT, ALARM 1, ALARM 2, RESET e di 4 ripetizioni a scambio di relè (1A/@24V carico resistivo) associate agli stessi eventi.
- Il modulo di attuazione 1043/172 è costantemente pilotato attivamente dalla Centrali serie 1043 a cui è collegato, perché possa dichiarare con tempestività e ciclicità la (le) condizione di zona che deve ripetere ma anche perché si possano segnalare sue eventuali anomalie funzionali come interruzioni nei collegamenti , guasto proprio.
- L'uscita di FAULT dichiara la condizione di guasto di qualche elemento attivo del sistema di rilevazione come ad esempio l'asportazione di un rilevatore, il fuori servizio da superamento della soglia di sporcizia dei rilevatori ottici di fumo, il guasto elettrico ecc. fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello scambio relè associato ed accendendo il suo led specifico.
- L'uscita di ALARM 1 corrispondente ad un preallarme dichiara la condizione di zona n-esima con 1 rilevatore nella condizione di allarme riconosciuto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello scambio relè associato ed accendendo il suo led specifico.
- L'uscita di ALARM 2 corrispondente ad un allarme dichiara la condizione di zona n-esima con 2 o più rilevatori nella condizione di allarme riconosciuto fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA) e la commutazione dello scambio relè associato ed accendendo il suo led specifico.
- Il RESET è un'uscita di servizio che dichiara la condizione di esclusione logica della zona fornendo un segnale attivo (open collector NPN 100mA + commutazione dello scambio relè associato) ed

Modulo attuatore di zona (4 uscite relè)

accendendo il suo led specifico, della durata di 5 secondi : si può utilizzare per periferiche particolari che necessitano di un comando elettrico di azzeramento di stato.

• L'uscita di RESET si ottiene in seguito ad una esclusione, dalla tastiera delle CENTRALI ,della zona a cui è associato l'attuatore se la zona era in allarme; al termine di tale operazione l'attuatore riprende alle sue uscite la o le condizioni logiche imposte dalla centrale.

Modalità di collegamento:

Modulo isolatore di cortocircuito

1043/201
- Tensione di lavoro: 18 V modulati
- Assorbimento medio: 250µA
- Umidità relativa: 95% u.r. max
- Resistenza conduttore: 15Ω
- Dimensioni: 90 x 130 x 58 mm
- Range termico di funzionamento: - 20°C ÷ 50°C
- Grado di protezione: IP55

Descrizione

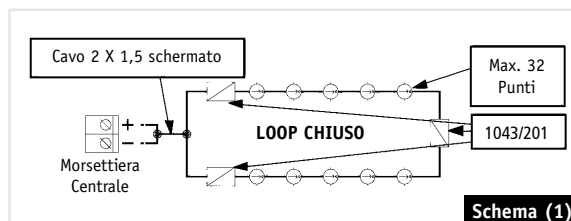
Il modulo analizzatore di Corto Circuito 1043/201, per linee di rivelazioni analogiche, è stato progettato per assicurare il funzionamento dei rivelatori e/o pulsanti collegati ad una stessa linea, nel caso di corto circuito. Sulle due estremità del circuito si trovano dei led di colore giallo, che hanno lo scopo di segnalare la tratta in cui viene rilevato il corto circuito.
Il Circuito elettronico del modulo 1043/201 è contenuto in un contenitore plastico IP55. Il circuito stampato è in fibra di vetro FR4 e non necessita di nessuna alimentazione supplementare.

Modalità di funzionamento:

Nel momento in cui si verifica un Corto Circuito del cavo tra un modulo e l'altro, il led giallo posto sul lato del modulo, si accende segnalando il tratto di cavo dove è stato rilevato il corto.
Il conduttore che si trova in corto circuito viene isolato dall'impianto e la centrale segnala come guasto ogni punto connesso alla linea sezionata.

Caratteristiche generali:

Il numero minimo di Isolatori che vanno collegati sulla linea di rivelazione è di tre unità se il collegamento è di tipo a "LOOP CHIUSO schema (1).

Cavo 2 X 1,5 schermato
Max. 32 Punti
LOOP CHIUSO
1043/201
Morsettiera Centrale

Schema (1)

Con collegamento a stella o "LINEA APERTA" come da schema (2), il numero di isolatori è in funzione dei rami.

Schema (2)

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Modulo isolatore di cortocircuito

Modalità di collegamento:

MORSETTIERA CENTRALE

- +

1043/201

collegare lo schermo alla terra della centrale

lasciare scollegato lo schermo

1043/201

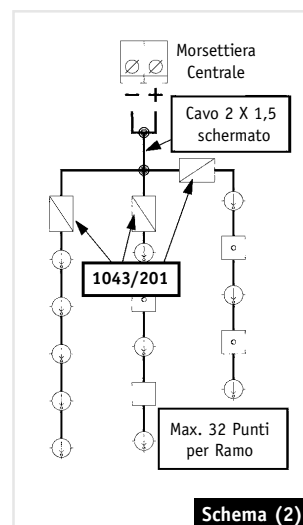
schermo

1
1043/161

1
1043/161

32 max
1043/161

32 max
1043/161

1043/201

Centrale antincendio a 2 zone

nota: alle suddette centrali è possibile collegare solo ed esclusivamente i rivelatori convenzionali.

1043/022
- Linea bilanciata con doppia soglia
- Assorbimento in preallarme: 25 mA
- Assorbimento in allarme: 50 mA
- Uscita relè di allarme generale: 1A
- Uscita relè di allarme anomalia: 1A
- Protezione sulle uscite elettriche
- Alimentazione: 27,6 Vcc
- Corrente massima: 1A
- Carico esterno massimo: 550 mA
- Limitazione della carica delle batterie
- Buzzer di segnalazione: interno
- Tastiera di programmazione
- Esclusione delle singole linee
- Segnalazione di zona (led)
- Alloggiamento accumulatori: 2 batterie 7A-12Vcc
- Temperatura di esercizio: –5°C a + 45°C
- Dimensioni: 380 (L) x 290 (H) x 75 (P) mm
- Grado di protezione: IP30

Descrizione

La centrale antincendio 1043/022 controlla fino a due zone indipendenti, con un massimo di 32 rivelatori per zona. Ogni linea è considerata come una zona, e può essere attivata o disattivata tramite un comando da tastiera (tasti Zona1/Zona2, attivi solo con la chiave in posizione LIV.2). La centrale dispone di almeno due uscite a relè: una di allarme generale (uscita campana), che si attiva con almeno una zona in allarme; e una di anomalia generale (uscita guasto), che si attiva con almeno una zona in anomalia o quando viene riscontrata un'anomalia nella centrale fra quelle riconosciute. Le uscite di allarme e anomalia generali possono essere attivate o disattivate tramite tastiera (tasti campana e guasto, attivi solo con la chiave in posizione LIV.2). Altre uscite a relè, di allarme di zona e di preallarme generale sono disponibili su scheda relè opzionale. È possibile, indipendentemente per ogni zona, decidere se ottenere la segnalazione di allarme con solo un rivelatore in allarme oppure con almeno due rivelatori in allarme (doppio consenso). La possibilità di tale programmazione è riservata, essendo necessaria la conoscenza di un codice di accesso, programmabile a sua volta.

Installazione e collegamenti:

Aprire la centrale svitando le due viti sulla parte inferiore del coperchio in ABS e facendo uscire lo stesso dai ganci posti nella parte superiore.
Aprire eventualmente i fori posti nella parte superiore e/o inferiore del telaio metallico qualora fossero utili per l'ingresso dei cavi, in alternativa si può sfruttare il foro sul fondo del telaio sotto la scheda elettronica.
Fissare a muro la centrale sfruttando i tre appositi fori posti sul fondo del telaio.
Far passare i cavi per la tensione di rete ed il collegamento a terra attraverso l'apposito foro posto sul fondo del telaio vicino al trasformatore e collegarli al connettore CN6 fissato al fondo del telaio.
Effettuare il resto dei cablaggi facendo passare i cavi dal foro posto sotto la scheda elettronica oppure attraverso i fori sulla parte inferiore e/o superiore del telaio precedentemente aperti. Le resistenze da 3300W montate sulla morsettiera CN2 dovranno essere rimosse ed utilizzate come fine linea.
Sulla scheda elettronica ci sono due morsettiere utili per i collegamenti:

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Centrale antincendio a 2 zone

• una a 4 vie per il collegamento delle linee dei sensori (CN2);
• una a 10 vie per i collegamenti delle batterie, per l'uscita in tensione a 27,6V e per le uscite dei relè (CN3).
Una volta effettuati i cablaggi richiudere il coperchio in ABS appoggiando prima la parte superiore inserendola negli appositi ganci, poi avvitando la parte inferiore al telaio.
Si ricorda che i rivelatori collegati alla linea e che si alimentano attraverso la linea stessa devono avere bassi consumi. Il carico massimo complessivo di tutti i rivelatori collegati che si può fare alla linea senza causare anomalie o allarmi è di 3,5mA.
Per le linee di rivelazione si consiglia l'utilizzo di cavi con sezione di almeno 0,50mm^2. La resistenza della linea non deve superare i 25Ω per conduttore (50W totali). Se si supera questo valore di resistenza c'è il rischio che nel caso di corto della parte finale della linea, la centrale invece di segnalare anomalia segnali allarme.
Nella base dell'ultimo rivelatore dovrà essere collegata la resistenza di fine linea (3300Ω).

Esempio di collegamento:

Le linee di uscita CAMPANA e GUASTO vengono controllate tramite le apposite schedine di interfaccia in dotazione. I collegamenti che devono essere fatti sono i seguenti:

USCITA CAMPANA:

Gnd	collegata al	morsetto INGRESSO Gnd della prima scheda di interfaccia
+NA	collegata al	morsetto INGRESSO + della prima scheda di interfaccia

USCITA GUASTO:

Gnd	collegata al	morsetto INGRESSO Gnd della seconda scheda di interfaccia
+NC	collegata al	morsetto INGRESSO + della seconda scheda di interfaccia

NOTA: senza la scheda di interfaccia montata correttamente, viene segnalata l'anomalia della linea di uscita, la quale rimane disabilitata fino al ripristino della scheda.

NOTA:
L'interfaccia attuatore deve essere montata vicino la sirena.

Centrale antincendio a 4 zone

1043/024
- Linea bilanciata con doppia soglia
- Assorbimento in preallarme: 25 mA
- Assorbimento in allarme: 50 mA
- Uscita relè di allarme generale: 1A
- Uscita relè di allarme anomalia: 1A
- Protezione sulle uscite elettriche
- Alimentazione: 27,6 Vcc
- Corrente massima: 1A
- Carico esterno massimo: 550 mA
- Limitazione della carica delle batterie
- Buzzer di segnalazione: interno
- Tastiera di programmazione
- Esclusione delle singole linee
- Segnalazione di zona (led)
- Alloggiamento accumulatori: 2 batterie 7A-12Vcc
- Temperatura di esercizio: –5°C a + 45°C
- Dimensioni: 380 (L) x 290 (H) x 75 (P) mm
- Grado di protezione: IP30

Descrizione

La centrale antincendio 1043/024 controlla fino a quattro zone indipendenti, con un massimo di 32 rivelatori per zona. Ogni linea è considerata come una zona, e può essere attivata o disattivata tramite un comando da tastiera (tasti Zona1...Zona4, attivi solo con la chiave in posizione LIV.2). La centrale dispone di almeno due uscite a relè: una di allarme generale (uscita campana), che si attiva con almeno una zona in allarme; e una di anomalia generale (uscita guasto), che si attiva con almeno una zona in anomalia o quando viene riscontrata un'anomalia nella centrale fra quelle riconosciute. Le uscite di allarme e anomalia generali possono essere attivate o disattivate tramite tastiera (tasti campana e guasto, attivi solo con la chiave in posizione LIV.2). Altre uscite a relè, di allarme di zona e di preallarme generale, sono disponibili su scheda relè opzionale.
È possibile, indipendentemente per ogni zona, decidere se ottenere la segnalazione di allarme con solo un rivelatore in allarme oppure con almeno due rivelatori in allarme (doppio consenso). La possibilità di tale programmazione è riservata, essendo necessaria la conoscenza di un codice di accesso, programmabile a sua volta.

Installazione e collegamenti:

Aprire la centrale svitando le due viti sulla parte inferiore del coperchio in ABS e facendo uscire lo stesso dai ganci posti nella parte superiore.
Aprire eventualmente i fori posti nella parte superiore e/o inferiore del telaio metallico qualora fossero utili per l'ingresso dei cavi, in alternativa si può sfruttare il foro sul fondo del telaio sotto la scheda elettronica.
Fissare a muro la centrale sfruttando i tre appositi fori posti sul fondo del telaio.
Far passare i cavi per la tensione di rete ed il collegamento a terra attraverso l'apposito foro posto sul fondo del telaio vicino al trasformatore e collegarli al connettore CN6 fissato al fondo del telaio.
Effettuare il resto dei cablaggi facendo passare i cavi dal foro posto sotto la scheda elettronica oppure attraverso i fori sulla parte inferiore e/o superiore del telaio precedentemente aperti. Le resistenze da 3300W montate sulla morsettiera CN2 dovranno essere rimosse ed utilizzate come fine linea.
Sulla scheda elettronica ci sono due morsettiere utili

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Centrale antincendio a 4 zone

per i collegamenti:
• una a 8 vie per il collegamento delle linee dei sensori (CN2);
• una a 10 vie per i collegamenti delle batterie, per l'uscita in tensione a 27,6V e per le uscite dei relè (CN3).
Una volta effettuati i cablaggi richiudere il coperchio in ABS appoggiando prima la parte superiore inserendola negli appositi ganci, poi avvitando la parte inferiore al telaio.
Si ricorda che i rivelatori collegati alla linea e che si alimentano attraverso la linea stessa devono avere bassi consumi. Il carico massimo complessivo di tutti i rivelatori collegati che si può fare alla linea senza causare anomalie o allarmi è di 3,5mA.
Per le linee di rivelazione si consiglia l'utilizzo di cavi con sezione di almeno 0,50mm^2. La resistenza della linea non deve superare i 25Ω per conduttore (50Ω totali). Se si supera questo valore di resistenza c'è il rischio che nel caso di corto della parte finale della linea, la centrale invece di segnalare anomalia segnali allarme.
Nella base dell'ultimo rivelatore dovrà essere collegata la resistenza di fine linea (3300Ω).

Uscite

Le linee di uscita CAMPANA e GUASTO vengono controllate tramite le apposite schedine di interfaccia in dotazione. I collegamenti che devono essere fatti sono i seguenti:

USCITA CAMPANA:

Gnd	collegata al	morsetto INGRESSO Gnd della prima scheda di interfaccia
+NA	collegata al	morsetto INGRESSO + della prima scheda di interfaccia

USCITA GUASTO:

Gnd	collegata al	morsetto INGRESSO Gnd della seconda scheda di interfaccia
+NC	collegata al	morsetto INGRESSO + della seconda scheda di interfaccia

NOTA: senza la scheda di interfaccia montata correttamente, viene segnalata l'anomalia della linea di uscita, la quale rimane disabilitata fino al ripristino della scheda.

Centrale antincendio a 4 zone

Schema di collegamento di più attuatori sulle uscite di allarme generale e sulle uscite di allarme anomalia:

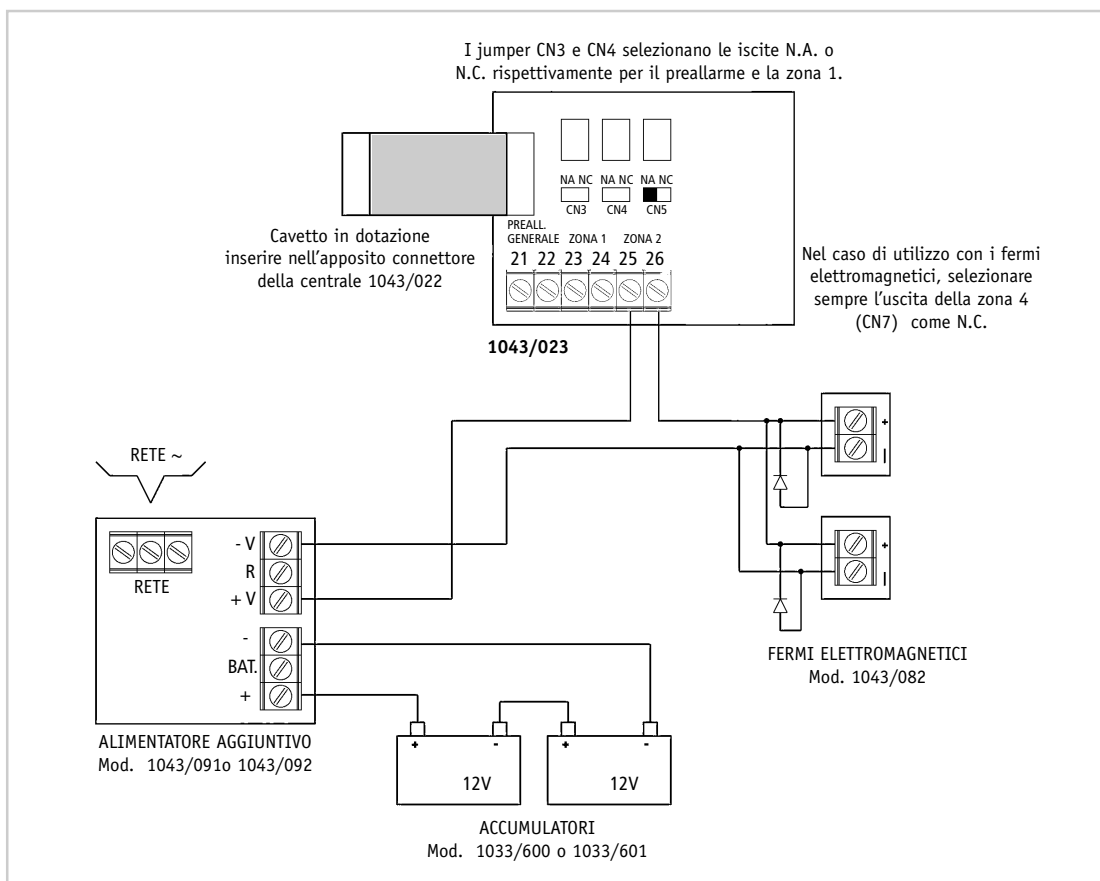
B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Accessori

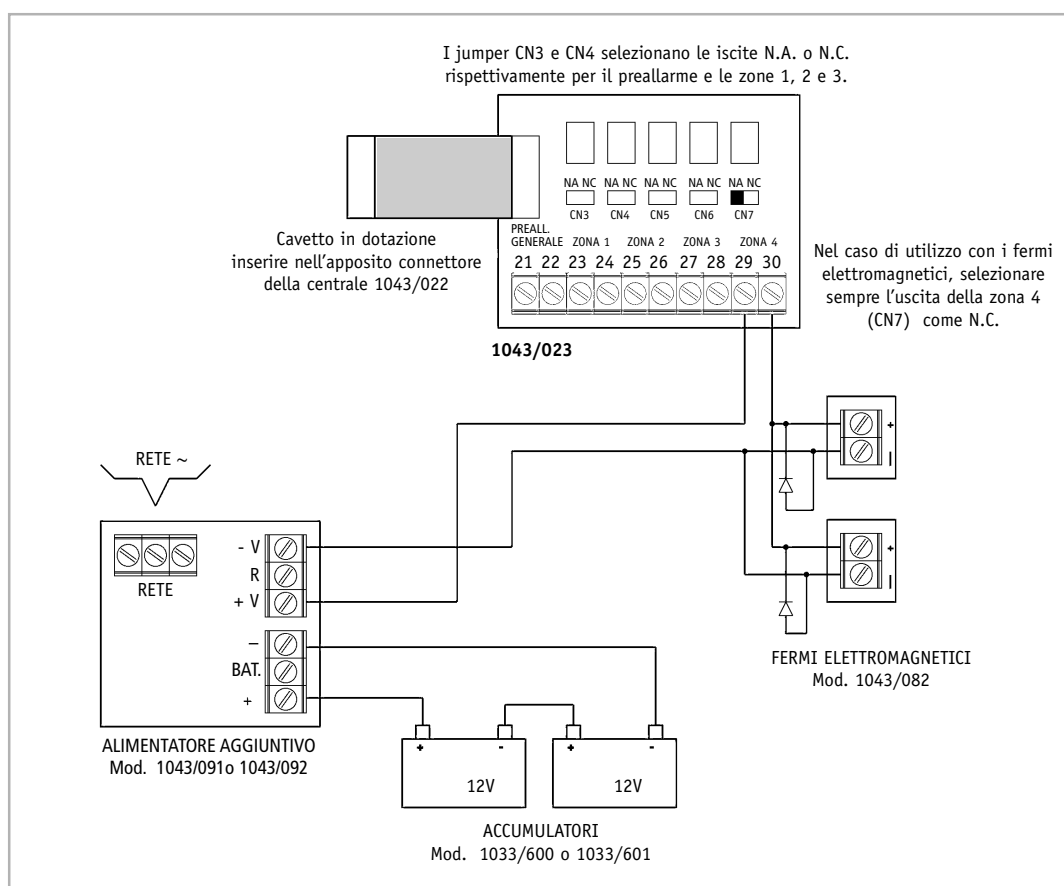
1043/023
- Scheda relè ausiliaria per centrale 1043/022

1043/025
- Scheda relè ausiliaria per centrale 1043/024

Caratteristiche comuni
- Uscite relè selezionabili: contatto N.A. o N.C.
- Carico massimo per contatto: 1A@ 24V
- Il relè di zona commuta quando un solo rivelatore di appartenenza genera l'allarme.
- Il relè di preallarme commuta quando un solo rivelatore di qualsiasi zona genera l'allarme.

Applicativo 1043/023

NOTA:
Se i fermi elettromagnetici non sono dotati di scaricatore o diodo, inserire come da schema, per ognuno di essi, un diodo tipo 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

Accessori

Applicativo 1043/025

NOTA:
Se i fermi elettromagnetici non sono dotati di scaricatore o diodo, inserire come da schema, per ognuno di essi, un diodo tipo 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

Centrale antincendio a 8 zone espandibile a 16 zone

1043/036
- Tensione di rete: 230 Vca (198-253) 50-60 Hz
- Tensione di uscita: 28,3 Vcc
- Corrente massima erogabile 1.5 A (1.2 A in servizio continuo)
- Corrente di mantenimento della batteria: 60 mA @ 26.4 Vbatt
- Corrente di carica con batteria scarica: 300 mA @ 21.0 Vbatt
- Temperatura: -10 °C ~ +50 °C
- Umidità relativa: < 90 % senza condensazione
- Grado di protezione: IP40
- Dimensioni: 355 (L) x 395 (H) x 175 (P) mm
- Peso (batterie escluse): 7.5 Kg

1043/038
- Scheda di espansione 8 ingressi

Descrizione

Questa centrale antincendio è stata realizzata tenendo conto sia della massima sicurezza offerta, sia della semplicità d'uso.
La centrale è gestita da un microprocessore che controlla da 8 a 16 zone, a seconda del modello, ed è in grado di controllare fino a 32 rivelatori per zona.
É composta da un telaio che supporta la scheda principale per il controllo di 8 zone, più una scheda opzionale per altre 8 zone. Le schede contenenti relè di servizio (opzionali), più il modulo alimentatore vengono fissati al contenitore.
La centrale è in grado di gestire complessivamente 512 punti di rivelazione, che possono essere rivelatori di fumo, rivelatori di temperatura, termovelocimetrici, o punti di allarme manuali.
Per ogni zona attivata viene segnalato se la linea è in corto o aperta, se è in stato di allarme o di preallarme.
Esiste la possibilità di collegare una stampante tramite ingresso seriale per poter registrare su supporto cartaceo gli stati della centrale, quali attivazione, guasto, allarme, ecc., con le indicazione di ora e data, che possono verificarsi nel tempo.
La centrale può essere configurata all'atto dell'installazione ovvero in un momento successivo; questa operazione deve essere effettuata sempre sotto la responsabilità dell'operatore in possesso della chiave di attivazione centrale. È possibile modificare l'attivazione delle zone, la soglia di corrente di allarme del rivelatore, l'attivazione dello spegnimento automatico, i tempi di spegnimento e di ispezione prima dell'intervento automatico.
La centrale può essere resettata dall'operatore in qualsiasi momento, operazione questa che riarma tutti i rivelatori delle zone attive, e mediante chiave, ripristinata alle condizioni iniziali prima dell'evento.
La centrale una volta alimentata effettua una AUTOCONFIGURAZIONE ed un AUTOTEST; l'operatore può ripetere il test in qualsiasi momento.

Installazione e collegamenti:

Sul fondo del contenitore della centrale sono previsti 4 fori da 6mm per il fissaggio a muro. Per il passaggio dei cavi di collegamento alla centrale è previsto 1 foro rettangolare.
Sullo sportello del contenitore e sulla fiancata interna destra sono saldati 2 bulloni da 4MA per il collegamento di terra; usare i cavi con terminale ad occhiello. Collegare il filo di terra al bullone del contenitore e da questo al morsetto apposito del modulo alimentatore.
Sulla scheda madre sono presenti i morsetti per il collegamento della batteria, dei segnalatori (sirene) di allarme e anomalia, spegnimento, alimentazione per apparecchiature esterne, nonché i sedici morsetti dove devono essere collegate le 8 linee rivelazio-

Centrale antincendio a 8 zone espandibile a 16 zone

ne principali. Sulla scheda opzionale, a fianco della scheda madre sono presenti altri 16 morsetti dove collegare le 8 linee rilevazione aggiuntive.
Si ricorda che tutti i rivelatori collegati alle linee devono essere a basso consumo in condizione di riposo; il carico massimo ammissibile su una linea a riposo è di 3,5mA. Per le linee di rivelazione si consiglia l'utilizzo di cavi con conduttori di sezione non inferiore di 0.50 mm^2. La resistenza della linea non deve superare i 40 Ω (resistenza del filo positivo più resistenza del filo negativo); se viene superato questo valore potrebbe accadere che un corto in linea venga rilevato come un allarme. La linea deve essere chiusa con una resistenza di fine linea di 3300 Ω.
La centrale può anche rilevare fughe di gas mediante i rivelatori di gas. Nella figura 4 a titolo di esempio viene mostrata una connessione alla zona 8 di una linea di rivelatori di gas 1043/008 1043/009 di ns. produzione. Questi rivelatori hanno bisogno di una linea di alimentazione a parte che può essere collegata al morsetto 18 della scheda madre. Tenere presente che ogni rivelatore consuma circa 50mA, per cui il numero di rivelatori è limitato dalla possibilità massima di fornitura di corrente del morsetto 18 (1A in condizioni normali).

In alternativa i rivelatori possono essere alimentati da un alimentatore esterno dove il terminale negativo di quest'ultimo deve essere collegato al terminale negativo (Gnd) della centrale.

Collegamenti alla scheda madre

Le morsettiere per i collegamenti si trovano sulla scheda principale (vedi fig.3).
A sinistra, numerati dal 1 al 16, sono presenti i morsetti per il collegamento delle linee delle 8 zone. Ogni zona ha un ingresso per la linea di andata con tensione di circa 24V contrassegnato con + (morsetti 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16) e uno di ritorno contrassegnato con Gnd, (morsetti 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15)
Al centro si trovano 2 portafusibili F1 e F2 per le uscite, rispettivamente EXT (alimentazione per dispositivo esterno a 24V) e ALL (allarme, spegnimento e relè schede opzionale).

A destra si trovano:

Le uscite EXT

17 = GND
18 = 24 V

Le uscite del relè comando ALLARME

19 = GND
20 = 24 V
21 = 0 V

Le uscite del relè comando SPEGNIMENTO

22 = GND
23 = 24 V
24 = 0 V

Le uscite del relè comando ANOMALIA

25 = COMUNE
26 = NC (Normalmente chiuso)
27 = NA (Normalmente aperto)

Collegamento della batteria

28 = Gnd al segno - della batteria
29 = 24V al segno + della batteria

• Le indicazioni di tensione e di contatto si riferiscono alla centrale in funzionamento normale.

N.B. Si raccomanda di non forzare eccessivamente i morsetti in quanto questi sono montati sulla scheda principale contenente apparecchiature elettroniche delicate.

Centrale antincendio a 8 zone espandibile a 16 zone

Applicativo n.1:

connettore per stampante seriale

connettore per scheda espansione 16 zone

connettore per scheda relè

fusibili

morsettiera zone

17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

Gnd 24v Gnd 24v 0v Gnd 24v 0v COM NC NA Gnd 24v

EXT. ALLARME SPEGNIMENTO ANOMALIA BATT.

sirena o lampada di segnalazione alimentata a 24v.

sirena o lampada di segnalazione con alimentazione supplementare

elettromagneti

BA 158

12V 6,5Ah

12V 6,5Ah

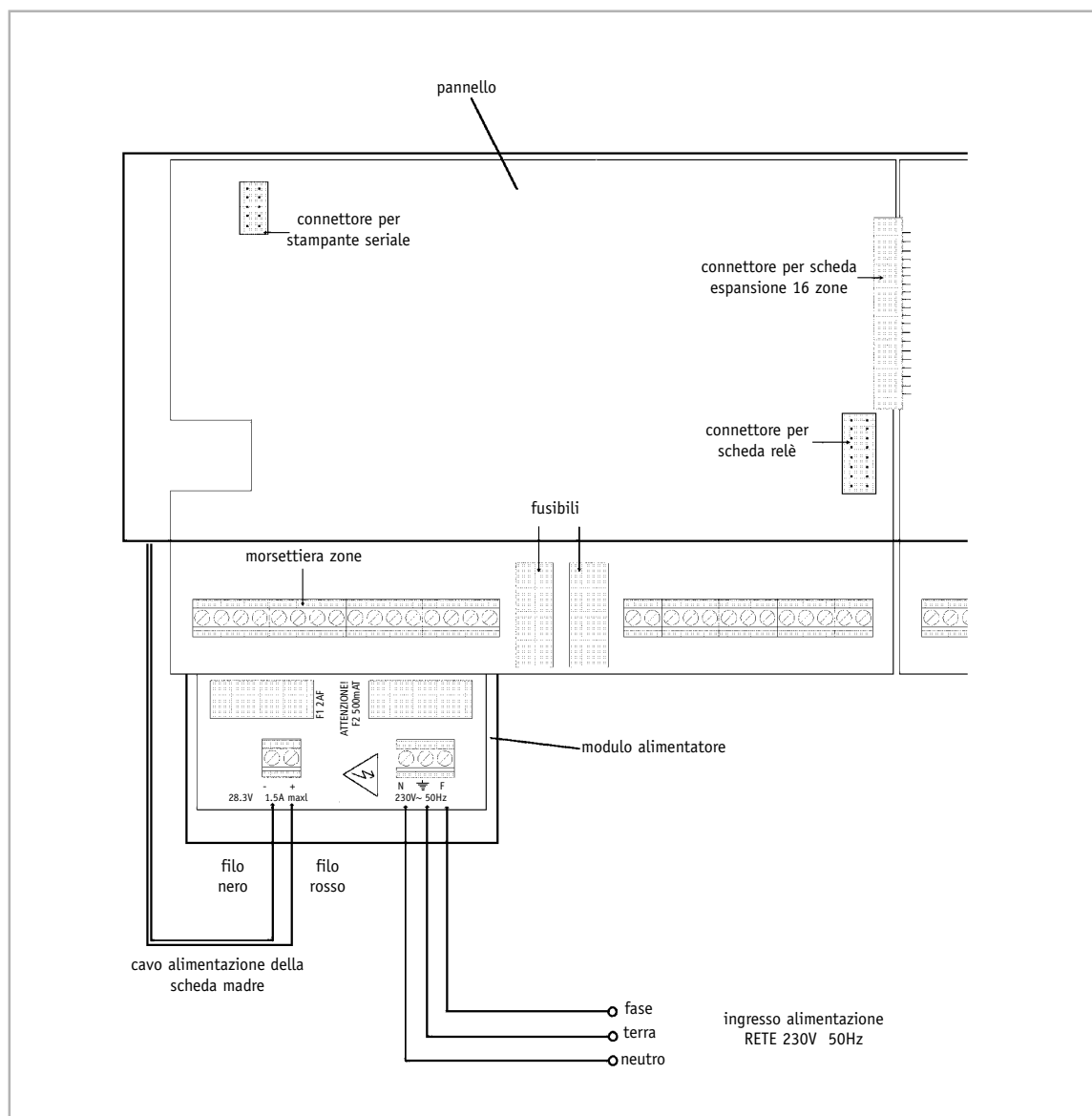
batterie

elettrovalvola per scarica di spegnimento

BA 158

sirena o lampada di segnalazione spegnimento

Centrale antincendio a 8 zone espandibile a 16 zone

Sotto la scheda madre si trova il modulo alimentazione 230V. La scheda dell'alimentatore ha due morsettiere, una da due vie per il collegamento della scheda madre a 28,3V (fornito già collegato e tarato) ed una da tre vie per l'ingresso di alimentazione dalla rete 230V (vedi fig.3). Nel morsetto centrale collegare la terra; nei laterali collegare la FASE ed il NEUTRO come indicato.
Ci sono anche due fusibili, uno da 500mA collegato sulla FASE e l'altro da 2A collegato sull'uscita bassa tensione 28,3V. Il modulo ha il compito di fornire la tensione a tutte le schede della centrale, ricaricare le batterie, più alimentare un dispositivo esterno. Eroga una corrente massima di1.5A.

Centrale antincendio a loop

nota: a questo modello di centrale possono essere collegati solo ed esclusivamente i rivelatori ad autoapprendimento e i suoi accessori.

1043/060
- Tensione di rete: 230V~ 50Hz
- Tensione di uscita: 27.6 Vcc
- Corrente massima erogabile: 1.5A (1.2A continui)
- Corrente di mantenimento della batteria: 60mA @ 26.4Vbatt.
- Corrente di carica a batteria scarica: 300mA @ 21.0 Vbatt
- Temperatura: da +5°C a +40°C
- Umidità relativa: da 0 a 95% senza condensazione
- Dimensioni: 320 (H) x 300 (L) x 180 (P) mm
- Peso (batterie escluse): 6.5 Kg

Descrizione

La centrale antincendio 1043/060 è gestita da un microprocessore che controlla una linea a LOOP, in grado di portare fino a 150 rivelatori analogici intelligenti. La linea è divisibile in otto zone virtuali, che possono raggruppare i rivelatori anche non in ordine sequenziale.
L'identificazione avviene automaticamente in modo sequenziale nella linea. Viene identificato anche il tipo di rivelatore, che può essere di fumo, temperatura o pulsante.
In prima accensione (o dopo un reset hardware) la centrale entra in fase di autoconfigurazione: esegue un test della linea e dei rivelatori, raggruppandoli nella prima zona.
In caso si verifichi una interruzione o corto in un punto solo della linea, tutti i rivelatori continuano a funzionare regolarmente. La centrale segnala il numero del rivelatore precedente il guasto e la zona alla quale appartiene. In caso fosse necessario è possibile attivare o disattivare una zona o un singolo rivelatore.
Il passaggio di stato di un rivelatore da normale ad allarme provocherà l'allarme della zona alla quale appartiene ed il preallarme dell' impianto. Due o più rivelatori in allarme nella stessa zona provocheranno l'allarme dell' impianto. Nel caso si tratti di un rivelatore a rottura di vetro o pulsante il passaggio allo stato di allarme sarà immediato.
Tramite centrale è possibile controllare anche un'uscita per lo spegnimento. Il controllo può essere attivato su una o più zone. Lo spegnimento può essere gestito in modo diretto o in modo ritardato.
In modo diretto il consenso dovrà essere attuato manualmente sulla tastiera della centrale o su un rivelatore a rottura di vetro o pulsante. Il comando si attiverà dopo un tempo fisso di 10 secondi. In modo ritardato la centrale attiverà automaticamente lo spegnimento dopo un tempo configurabile da 30 a 990 secondi. Nella procedura del ritardo si ha a disposizione anche un tempo di ricognizione (o ispezione) che può essere configurato da 10 a 990 secondi. Si può attivare anche manualmente dalla centrale o su un rivelatore a rottura di vetro o pulsante. Il comando si attiverà dopo un tempo fisso di 10 secondi.
La centrale è in grado di memorizzare fino a 63 eventi, che possono essere sia di allarme che di anomalia.
Per il controllo immediato di allarmi o anomalie si hanno a disposizione due funzioni attivabili mediante il tasto tacitazione ed il tasto reset.
La tacitazione maschera gli allarmi o le anomalie presenti in quel dato momento. I sensori mascherati non provocheranno più allarmi o anomalie; le

Centrale antincendio a loop

zone possono essere mascherate in caso di anomalia. Il reset cancella gli allarmi e le anomalie presenti in quel momento o che non siano state tacitate precedentemente. Se la condizione di allarme o di anomalia persiste, verrà visualizzata nuovamente. Se l'impianto è disattivo, il tasto reset cancellerà tutte le maschere eventualmente settate tacitando allarmi o anomalie, ripristinando tutti i rivelatori e le zone configurate. La funzione reset provoca anche la cancellazione della memoria eventi.

Modalità di installazione:

Per facilitare l'installazione della centrale è possibile rimuovere sia lo sportello con il vetro che lo sportello in cui è fissato il pannello di controllo. Aprire la centrale e rimuovere prima lo sportello con il pannello di controllo premendo sugli assi della cerniera, e poi lo sportello con il vetro. Fissare il contenitore facendo passare prima i cavi dal foro posteriore. Lasciare almeno 50 cm. di cavo in più per i collegamenti. Rimontare lo sportello con il vetro, e successivamente quello con il pannello di controllo.

NOTE:
Alimentazione 230V:
l'alimentatore è predisposto per essere collegato a una rete con presa di massa. Nel caso che questa presa non fosse disponibile, fare quanto segue:
- togliere il coperchio dell'alimentatore
- spostare il ponticello che si trova all'interno, dalla posizione 1 alla posizione 2,
- rimontare il coperchio,
- assicurarsi che la FASE della rete sia collegata sul morsetto F, e che il neutro sia collegato sul morsetto N. (Provare con un cacciavite cercafase sul coperchio dell'alimentatore - la lampadina deve restare spenta.)

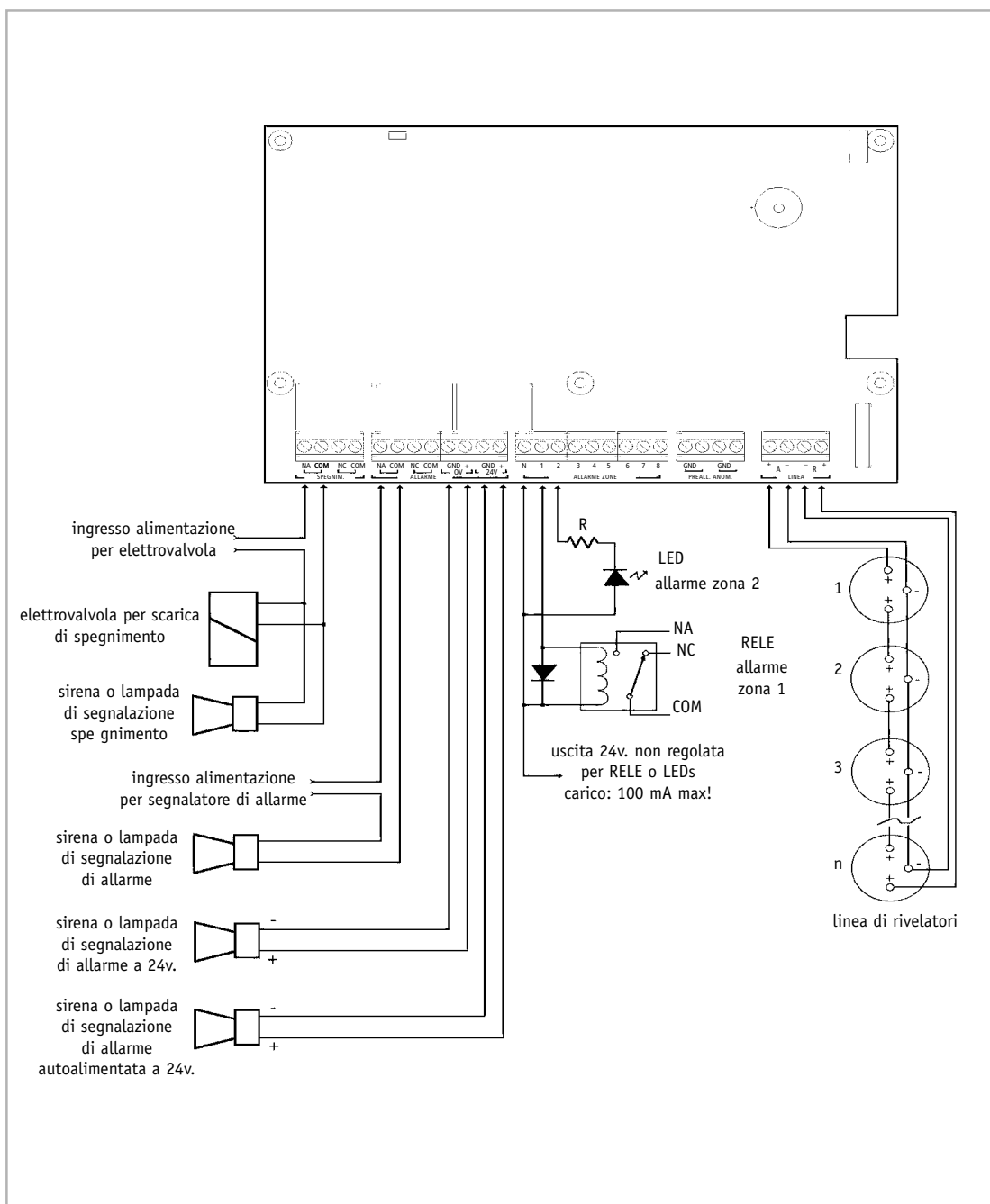
Batteria:
collegare due batterie da 12V in serie sui morsetti dell'alimentatore segnati con BAT.24V. Lasciare un morsetto della batteria non collegato. Collegare prima l'alimentazione di rete e successivamente la batteria, per evitare scintille al momento del collegamento. Fare attenzione a non invertire le polarità!

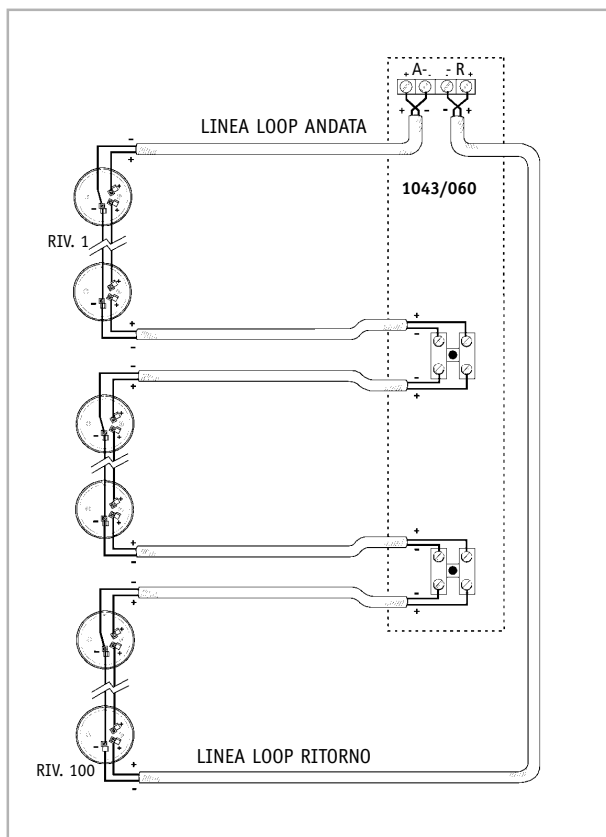
Linea di rivelatori:
due coppie arrivano alla centrale; una proviene dal primo rivelatore (andata), e l'altra dall'ultimo (ritorno). Nel caso si invertissero per errore le linee, la numerazione sarà contraria. L'inversione delle polarità non causerà nessun danno né alla centrale né ai rivelatori.

Uscita di allarme:
Sono previste una uscita per allarme a contatto libero da potenziale (o “pulito”) normalmente aperto ed una a contatto normalmente chiuso, più una uscita normalmente alimentata ed una normalmente non alimentata. Se l'indicatore di allarme funziona a 24V, è possibile collegarla direttamente all'uscita normalmente non alimentata.

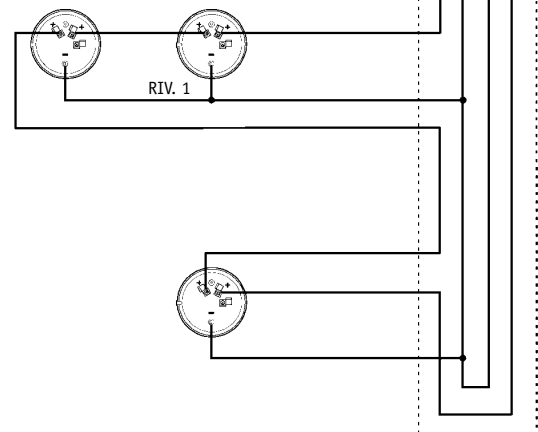
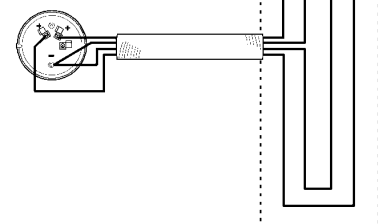
Lunghezza della linea (andata e ritorno)	Selezione del cavo	Resistenza totale della linea misura tra i due (-)
500	0,5 mmq	17 Ω
1000	1 mmq	17 Ω
1500	1,5 mmq	17 Ω
2000	2 mmq	17 Ω

Centrale antincendio a loop

Modalità di collegamento

Centrale antincendio a loop

Esempio applicativo n. 1

Esempio applicativo n. 2

Sottocentrale

1043/066
- Tensione di alimentazione: da 22 a 30 Vcc
- Assorbimento in funzionamento normale:
  29 mA +40 µA /riv.@ V alim = 27.6
- Assorbimento con un rivelatore di fumo in allarme:
  65 mA @ V alim = 27.6 V
- Assorbimento con quattro rivelatori di fumo in allarme:
  101 mA @ V alim = 27.6 V
- Assorbimento con linea in corto:
  175 mA @ V alim = 27.6 V
- Resistenza di fine linea: 3k9 (3900 Ω) 1/4 Watt
- Corrente di linea equivalente all'allarme *:
  I > 11 mA @ 24 V (220 Ω<R<2k2)
- Corrente di linea equivalente al corto *:
  I > 400 mA @ 24 V (R<60 Ω)
- Corrente di linea in corto:
  I = 135 mA @ V alim = 27.6 V
- Dimensioni: 90 (L) x 135 (H) x 45 (P) mm
- Peso: 480 g.

Descrizione

La Sottocentrale 1043/66 è un dispositivo che permette di collegare un numero massimo di 32 rivelatori ad assorbimento di corrente (denominati "normali"), alla linea a LOOP della centrale 1043/060.
La sottocentrale sarà indicata in centrale come un rivelatore di fumo, corrispondente alla posizione nella quale si trova nel LOOP (il numero massimo dei dispositivi collegabili è 3). La sottocentrale può essere attivata, disattivata, configurata come parte di una zona o come un qualsiasi rivelatore intelligente del LOOP. Uno o più rivelatori in allarme nella linea della sottocentrale causeranno l'allarme di zona ed il preallarme dell'impianto in centrale.

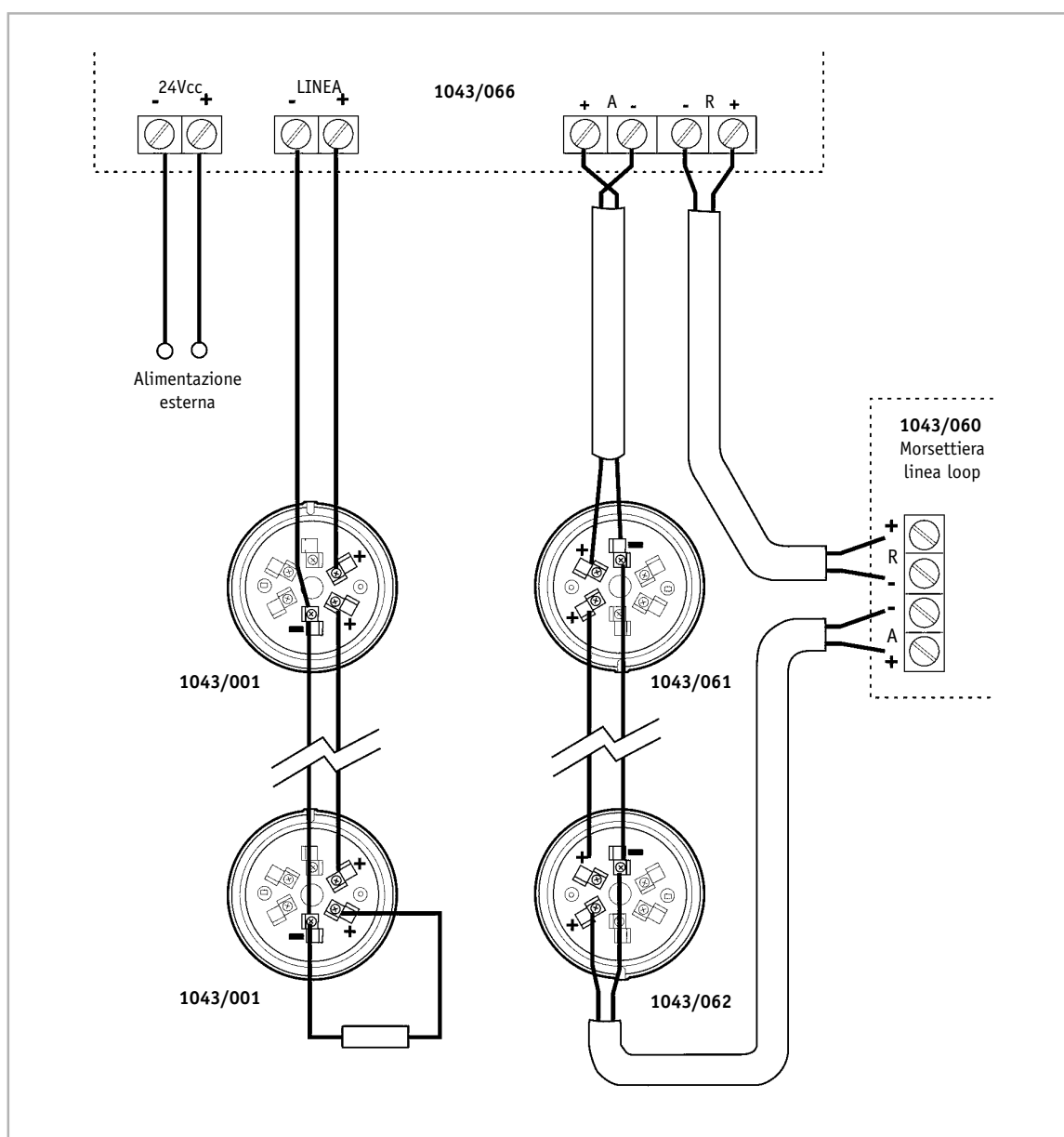
Caratteristiche tecniche

La sottocentrale è divisa internamente in due sezioni isolate otticamente: la sezione di interfacciamento con la linea a LOOP e la sezione di controllo della linea di rivelatori normali.
La prima sezione è alimentata direttamente dal LOOP.
La seconda ha bisogno di alimentazione dall' esterno.
L'ingresso è protetto contro l'inversione della polarità, e con un fusibile da 300mA .

Modalità di collegamento

Per i collegamenti della sottocentrale sono disponibili tre morsettiere: una a due vie per l'ingresso di alimentazione; una a due vie per la linea di rivelatori normali; una a quattro vie per il collegamento al LOOP. Il dispositivo può essere alimentato tramite alimentatore di centrale (uscita 27.6 V) o tramite alimentatore esterno da 24 Vcc. In caso di alimentazione da centrale, verificare che la corrente presente su tutti i dispositivi collegati non superi 1.2 A continui, al massimo del loro carico. In caso di alimentazione esterna occorre tenere presente che, in caso di mancanza di tensione di rete, l'alimentatore deve fornire comunque alimentazione stabile (da batterie). Se si devono collegare più di una sottocentrale, i collegamenti per le alimentazioni possono essere eseguiti in cascata. La sezione del cavo da utilizzare dovrà essere calcolata in base alla distanza (a causa della resistenza del cavo) e alla corrente massima di assorbimento (con linea rivelatori in corto). Si consiglia comunque l'utilizzo di cavi con sezione di almeno 0.5 mm^2.
Per la linea di rivelatori "normali" si consiglia l'utilizzo di cavi con sezione di almeno 0.5 mm^2. La resistenza della linea non deve superare i 25 Ω per conduttore (50 Ω totale). Alla base dell'ultimo rivelatore dovrà essere collegata la resistenza di fine linea da 3k9.

Sottocentrale

Esempio applicativo

ATTENZIONE!
Le linee di andata e ritorno devono essere disposte in guaine separate. Per le corrette dimensioni della sezione del cavo consultare il manuale tecnico della centrale. **NON** utilizzare cavo schermato.

Centrale antincendio a 2 loop espandibile ad 8

nota: a questo modello di centrale possono essere collegati solo ed esclusivamente i rivelatori della serie 1043/26....X

1043/260

Descrizione

La centrale 1043/260 può gestire fino ad 8 linee LOOP oppure fino a 16 linee APERTE, per un totale complessivo di 960 rivelatori analogici identificati.
Ciascuna linea LOOP può essere configurata in tre modi distinti:

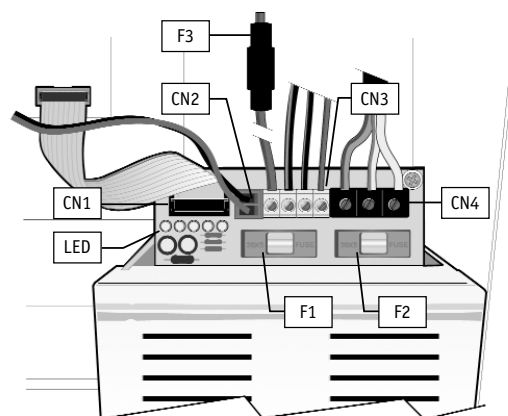
a) linea a LOOP CHIUSO con sensori ad AUTOINDIRIZZAMENTO

b) due linee APERTE con sensori ad AUTOINDIRIZZAMENTO

c) due linee APERTE con sensori ad INDIRIZZO LOGICO

A fronte di questa scelta i sensori dovranno essere programmati di conseguenza: nei casi a) e b) dovranno avere indirizzo zero, nel caso c) va scelto un opportuno indirizzo in modo da renderne univoco il riconoscimento da parte della centrale.
Se configurata come loop chiuso la linea supporta fino a 120 rivelatori (configurazione di default), mentre come coppia di linee aperte gestisce fino a 60 rivelatori per linea aperta (la portata non cambia se si pensa che a ciascun loop chiuso corrispondono 2 linee aperte). Qualora non si utilizzino gli appropriati isolatori di linea le normative europee impongono comunque di non superare i 32 rivelatori per linea aperta.
Vi è la possibilità di inserire direttamente nelle linee dei sensori fino a 32 relè remoti per loop distribuiti in qualsiasi modo nelle schede a disposizione (scheda 4 relè o punto digitale). Ogni uscita relè può essere programmata direttamente dalla centrale con una funzione fra le seguenti: allarme o preallarme di una o più zone, funzione di reset, allarme generale, anomalia generale, preallarme, spegnimento.
L'identificazione e l'interrogazione dei rivelatori avviene in modo sequenziale secondo l'indirizzo automatico (casi a e b precedenti) o programmato (caso c) la disposizione fisica dei vari rivelatori in linea e la scansione delle otto linee avviene in parallelo con tempi fissati in modo da avere la completa scansione dell'impianto (doppia percorrenza di ogni LOOP) e la eventuale generazione di segnalazioni di allarme entro un tempo massimo di 10s (EN54-2).
L'insieme di tutti i rivelatori può essere ripartito in 32 zone virtuali raggruppanti rivelatori in modo non necessariamente sequenziale e non necessariamente appartenenti allo stesso LOOP. Alla prima accensione dell'impianto esisterà comunque un'unica zona comprendente tutti i rivelatori installati. La suddivisione dei rivelatori in zone avviene tramite una procedura di programmazione a livello di accesso 3, previa digitazione di password.
É possibile impostare la soglia di allarme di ciascuna zona (criterio del singolo o doppio/multiplo consenso) ed inoltre il peso di ciascun rivelatore relativamente a tale soglia (per fare in modo, ad esempio, che nella stessa zona si possa applicare il mul-

Centrale antincendio a 2 loop espandibile ad 8

tiplo consenso in ambienti con più rivelatori, ed avere invece allarme immediato nel caso luoghi piccoli, magari con un solo rivelatore).
I singoli rivelatori, le singole zone e le intere linee (loop) possono essere abilitate e disabilitate tramite tastiera a livello di accesso 2 (accessibile tramite chiave elettrica).
È possibile identificare i rivelatori e le zone con dei nomi a sedici caratteri.
Alla prima accensione si potrà disporre di nomi di default (Zona_01, Zona_02,..., Punto_1_001,...) modificabili poi in sede di configurazione della centrale da pannello frontale o tramite una tastiera standard per PC.
La linea seriale (RS485) permette il collegamento di pannelli ripetitori, sinottici, stampante seriale e PC oppure altre centrali (versioni successive).

Componenti

Aprendo il pannello frontale della centrale si distinguono i seguenti componenti HardWare *(vedi figura)*
- Alimentatore Switching
- Scheda Madre
- Scheda loop
- Scheda seriale (opzionale) RS485

Alimentatore Switching

Scheda che gestisce la parte di potenza della centrale dotata di microprocessore per il monitoraggio delle alimentazioni.
I controlli eseguiti dal microprocessore sono i seguenti:
- controllo della tensione di rete (presenza) e generazione di anomalia nel caso la tensione generata dal primo stadio switching si esterna all'intervallo 21V-32V.
- controllo della presenza e dello stato delle batterie tampone con generazione di anomalia nel caso di assenza, anomalia nei collegamenti (apertura o corto) o tensione di batterie inferiore a 21V. Il controllo sulla presenza o della condizione di batterie scariche avviene periodicamente ogni 5' (solo se la rete è presente, se la batteria non è in scarica e non è in corto), mentre le altre condizioni vengono testate ogni secondo.

- In caso di corto circuito sui collegamenti delle batterie l'alimentatore provvede a scollegarle automaticamente aprendo il relè apposito fino al persistere della condizione.

Connettori accessibili:

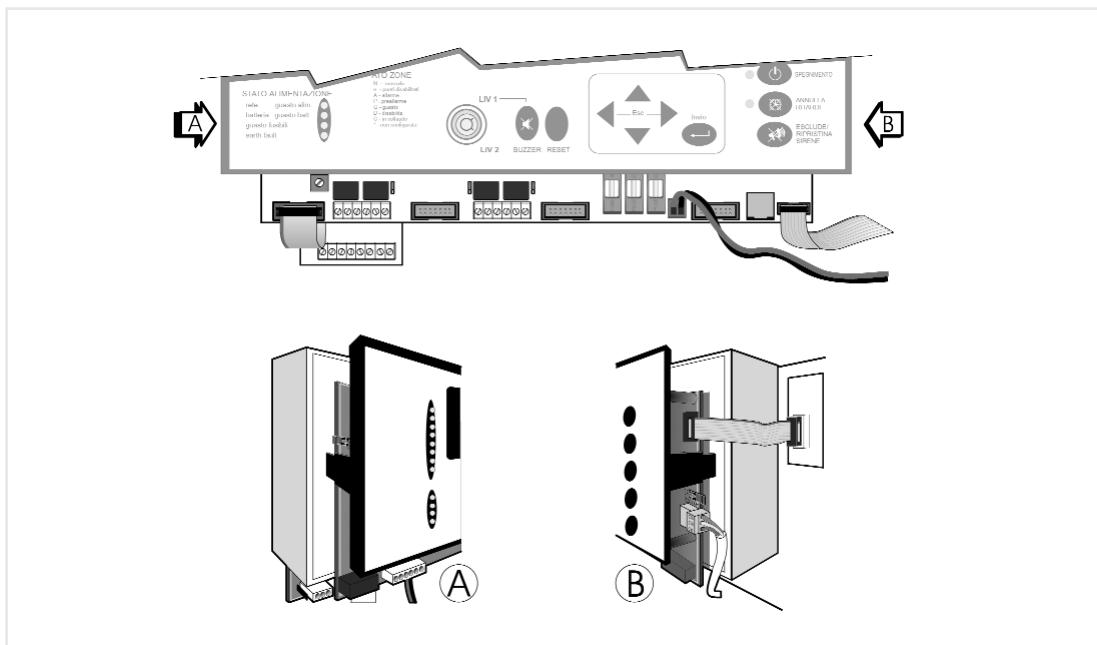
- CN1: connettore flat 10 vie verso la scheda madre per le alimentazioni 24V, +5V, -5V, Vled e per i segnali di comunicazione;
- CN2: connettore bipolare verso la scheda madre per l'alimentazione delle uscite relè;
- CN3: morsettiera 4 vie per l'ingresso delle batterie e per l'uscita EXT.;
- CN4: morsettiera 3 vie per l'ingresso della tensione di rete più la terra;

Fusibili accessibili:

- F1: fusibile di protezione per l'uscite EXT da 2AF;
- F2: fusibile da 1AF sul primario del trasformatore;
- F3: fusibile volante da 5AF per la batteria.

Centrale antincendio a 2 loop espandibile ad 8

Scheda madre

Contiene il microprocessore centrale (8 bit, Philips 80C552 – 18.432MHz).
La funzione principale è quella di raccogliere i dati dei sensori dalle schede loop collegate, analizzarli e generare eventualmente l’allarme.

I connettori alle schede loop sono polarizzati per flat a 14 vie individuati dalle sigle “Scheda LOOP1”, “ Scheda LOOP2”, “Scheda LOOP3” e “Scheda LOOP4”. Il connettore per l’alimentatore è per flat a 10 vie identificato da “ALIMENTATORE”, mentre quello per la scheda seriale (opzionale) è identificato da “Scheda SERIALE”.
Il connettore identificato da “ALIM.” è l’ingresso della tensione di alimentazione delle uscite a relè proveniente dell’alimentatore (27.6V).
Sulla scheda madre sono posizionati i morsetti delle uscite a relè di allarme generale (CAMPANA), anomalia generale (GUASTO), spegnimento e reset. Tutte le uscite mettono disposizione i contatti NA, NC del proprio relè e forniscono 27.6V sul contatto NC in condizioni normali, tranne l’uscita di RESET che esce con contatti puliti. Le uscite in tensione sono protette da sovraccarichi di corrente da fusibili da 2AF. Il microprocessore controlla lo stato delle linee di uscita (si dovranno utilizzare le specifiche schedine in prossimità dei carichi) e lo stato dei fusibili.
Il connettore minidin identificato da “TASTIERA Standard AT” è per il collegamento di una tastiera AT per PC.
La morsettiera identificata con “PROG. SENSORI” è predisposta per la programmazione in campo dell’indirizzo dei sensori qualora si voglia sfruttare l’opzione di avere linee aperte con sensori ad indirizzo logico.
Esistono inoltre diversi connettori strip dotati di jumper la cui funzione è la seguente:

- JP5: scelta della modalità di funzionamento MASTER (centrale master che controlla più centrali SLAVE, non implementata nella versione 1.00) oppure SINGLE/SLAVE (la centrale può funzionare in modo singolo in qualità di master rispetto alla sue periferiche in RS485 oppure in

Centrale antincendio a 2 loop espandibile ad 8

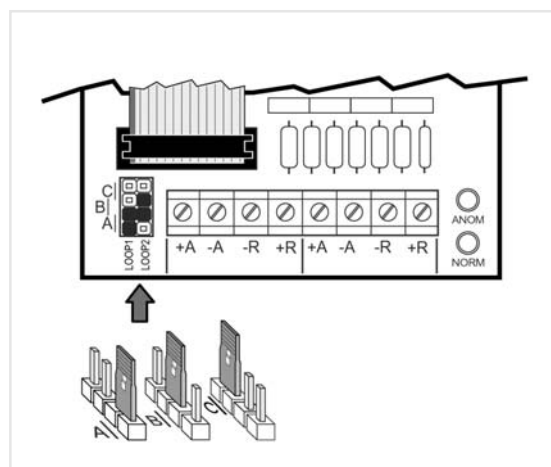
modo slave controllata o monitorata dall'esterno sempre in RS485).
- JP1: jumper che prevede la selezione dei livelli di accesso "LIV. 1 2 3" (funzionamento normale) o del livello "LIV. 4", necessario quando occorre eseguire alcune operazioni di livello 4 (segnalate a menù con "L4"). La sua funzione è anche quella di proteggere fisicamente da scrittura i dati di configurazione residenti nella RAM tamponata.
- JP2, JP3, JP4: ponticelli per escludere eventualmente le singole uscite a relè di anomalia, allarme e spegnimento, in caso di anomalie nel sistema di controllo.

Gli altri connettori o jumper sono riservati al collaudo.

Scheda Loop

È dotata di microprocessore e si occupa di gestire la comunicazione tra i sensori distribuiti sulle linee e la scheda madre.
La scheda presenta 4 coppie morsetti per il collegamento a due fili dei sensori, una coppia per ogni senso di percorrenza del loop chiuso o linea aperta (+ e -).
Il collegamento con la scheda madre avviene tramite flat in cui transitano le alimentazioni ed i segnali di controllo.
Sempre nella parte visibile appaiono due led, uno verde acceso in funzionamento normale e uno giallo acceso solo in situazione di anomalia di comunicazione con la centrale. La scheda loop entra in anomalia (di sistema) se passano oltre 100s dall'ultima comunicazione con la scheda madre, in questa situazione la scheda comanda direttamente il relè di allarme della centrale attraverso una linea dedicata del flat di collegamento.
La configurazione delle linee come loop chiusi o linee aperte si effettua ad alimentazione scollegata attraverso dei jumper a tre posizioni situati nella parte accessibile della scheda. Le tre possibilità sono riportate di seguito:

a) linea a LOOP CHIUSO con sensori ad AUTOINDIRIZZAMENTO
b) due linee APERTE con sensori ad AUTOINDIRIZZAMENTO
c) due linee APERTE con sensori ad INDIRIZZO LOGICO

La configurazione delle linee viene letta dal microprocessore solo immediatamente dopo il power-up, quindi modifiche alla configurazione non hanno alcun effetto sino alla successiva accensione.
La centrale memorizza la configurazione delle linee in fase di "autoconfigurazione", per poi verificarla periodicamente. Se la centrale rileva una configurazione diversa da quella memorizzata genera l'anomalia del sistema.

Scheda seriale (opzionale)

Scheda seriale per il colloquio con i dispositivi esterni (opzionali) in RS485.
Il collegamento con la scheda madre è costituito da un cavo flat 10 vie per le alimentazioni e i segnali di controllo. Il consumo della centrale aumenta, con il collegamento di questa scheda di circa 100mA sulla linea dei 5V.
La scheda realizza l'interfaccia hardware per una RS485 half-duplex optoisolata di baud rate fissa a 19200 Baud, lunghezza cavo max 1200m. I dispositivi applicabili alla linea seriale sono i seguenti:
- Pannello ripetitore (massimo 16 pannelli in linea fra sinottici e ripetitori);
- Per versioni successive: rete di centrali (Master unico, massimo 8 dispositivi slave).
- Scheda di interfaccia seriale per una stampante parallela a modulo continuo;
- PC con funzioni di slave (terminale) o master (programmazioni, comandi vari, etc).

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Centrale antincendio a 2 loop espandibile ad 8

Modalità di installazione

Per installare la centrale 1043/260 occorre effettuare le operazioni seguenti:

1) Rimuovere il coperchio plastico di copertura, svitando le due viti poste sulla parte inferiore dello stesso. Rimuovere il coperchio metallico superiore, svitando le due viti poste sulla parte superiore, per accedere all'elettronica. Prima di ancorare la centrale alla parete occorre stabilire dove prevedere il passaggio cavi; sul fondo e sui lati sono disponibili fori d'accesso per permettere le installazioni dei cavi.

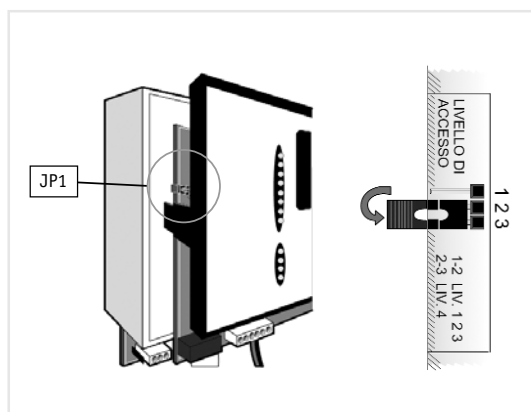
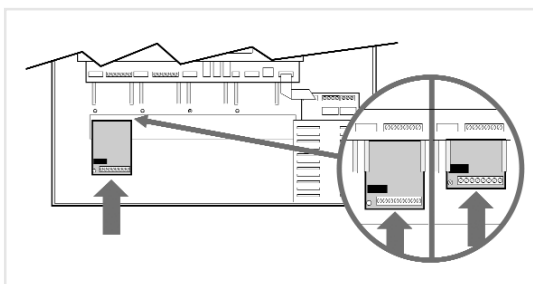
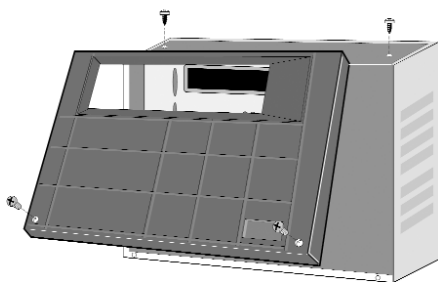
2) Fissare il contenitore di fondo al muro con 3 tasselli, facendo passare prima i cavi di alimentazione e di collegamento delle linee loop dal foro e dalla feritoia posteriore. Lasciare almeno 50 cm. di cavo in più per i collegamenti.

3) Montare le schede loop: fare scorrere la scheda nell'apposita rotaia, fino a che la stessa venga a trovarsi nella posizione tale da poter essere fissata sulla base della centrale, tramite apposita vite in dotazione.

4) Cablaggi scheda loop: effettuare le connessioni della/e scheda/e loop ai cavi provenienti dalle linee loop installate, connetterla alla scheda madre e disporre il jumper a tre posizioni secondo la configurazione voluta (linea a loop chiuso, due linee aperte con sensori ad autoindirizzamento, due linee aperte con sensori ad indirizzo logico).

5) Cablaggi scheda madre: effettuare i cablaggi sui morsetti delle uscite presenti sulla scheda madre: allarme generale (CAMPANA), anomalia generale (GUASTO), spegnimento e reset. Collegare il connettore per l'alimentatore, flat a 10 vie e il connettore di ingresso della tensione di alimentazione delle uscite a relè proveniente dell'alimentatore (27.6V).

6) Collegare la eventuale scheda seriale (opzionale).

7) Posizionare il ponticello JP1 in posizione tale da permettere la configurazione del sistema, ossia a LIVELLO 4 .

ATTENZIONE!
Effettuare tutti i collegamenti senza tensione di rete e senza batterie sulla centrale.

NOTA:
quando il ponticello JP1 si trova in posizione LIVELLO 4, ossia in modalità configurazione, la centrale visualizzerà a display il messaggio:
Ponticello in Posizione ON
Per verificare il funzionamento della centrale spostare il ponticello su LIVELLO 1-2-3.

Centrale antincendio a 2 loop espandibile ad 8

Modalità di collegamento

"VEDERE LE MODALITA' DI COLLEGAMENTO DELLA SCHEDA 1043/270."

Modalità di collegamento

Alimentazione primaria:

- Rete: 230Vca + 10% / -15% 50/60Hz
- Fusibile di protezione 1AF.

Alimentazione secondaria (batterie):

- 2 batterie al piombo 12V 12Ah;
- Carica a corrente costante, 600mA, e mantenimento a tensione costante compensata con le variazioni di temperatura;
- Fusibile di protezione 5AF volante.

Capacità di erogazione dell'alimentatore:

- Corrente massima 2.5A @ 27,6V.

Linee di rivelazione:

- 2 linee LOOP di base, 120 punti indirizzabili per ogni linea;
- espansioni modulari da 2 loop ciascuna, massimo 3 espansioni (in totale 8 linee loop per 960 punti indirizzabili);
- Configurazione delle linee come loop chiusi o linee aperte;
- Limitazione della corrente sulle linee: 200mA per linea in fase di scansione della linea.

Funzionalità principali interne:

- Display LCD alfanumerico 40x4 caratteri retroilluminato a led
- Buzzer interno.
- Orologio real time integrato con batteria tampone 3V;
- RAM tamponata (autonomia minima 2 settimane) per gestione dati e tabelle di configurazione;
- Suddivisione sensori in 32 zone;
- Gestione di vocabolari interni per associazione delle nomenclature, o possibilità di personalizzare completamente i nomi dei punti e delle zone;
- Registrazione eventi (fino a 1000);
- Modulo di programmazione indirizzo sensori e connettore per indirizzo di pulsanti, schede relé ed interfacce intelligenti;
- Possibilità di collegamento di una tastiera AT;
- Scheda seriale per RS485 optoisolata 19200 Baud (opzionale).

Uscite generali:

- Uscita di alimentazione esterna con fusibile 2AF, con controllo del fusibile.
- Allarme generale: relè 24V con fusibile 2AF, con controllo della linea e del fusibile;
- Anomalia generale: relè 24V con fusibile 2AF, con controllo della linea e del fusibile;
- Uscita di spegnimento: relè 24V con fusibile da 2AF, con controllo della linea e del fusibile;
- Uscita di RESET: relè 24V 10A in uscita con contatti puliti COMUNE, NA, NC.
- Uscite remote di anomalia generale, allarme, spegnimento, reset e allarmi di zona su dispositivi a quattro relè 12 o 24V 1A da installare sulle linee di rivelazione (massimo 4 dispositivi per loop).

Dispositivi esterni (opzionali):

- Pannello ripetitore in collegamento RS485, massimo 16 pannelli; ogni pannello:
- Display LCD 40x4.
- Tastiera 12 tasti con le stesse funzionalità di quelli in centrale.
- Stampante parallela (comandata da modulo seriale di interfaccia);

Meccanica

- Temperatura di funzionamento: da –10°C a 45°C
- Grado di protezione IP30
- Dimensioni: 55x55x18 cm.

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Centrale antincendio indirizzata

nota: a questo modello di centrale possono essere collegati solo ed esclusivamente i rivelatori ad indirizzo e i suoi accessori.

Descrizione

La 1043/160 è una centrale a microprocessore bidirezionale a linee/loop indirizzata,realizzata in conformità alla norma EN 54-2.
La capacità di controllo è di 210 ingressi e 30 uscite suddivisi su 2 linee.Le informazioni sono visualizzate tramite un display da 80 caratteri (40 x 2) retroilluminato. Dalla tastiera della 1043/160 in fase di
programmazione si possono liberamente associare i rivelatori ad una qualsiasi zona.
Tutti i rivelatori e zone sono associabili a testi in chiaro, tramite vocabolario interno di 254 vocaboli di otto caratteri ciascuno.Predisposizione di serie per quattro zone con indicazioni ottiche (LED) degli stati di allarme e guasto delle prime quattro zone, e con ripetizione in morsettiera tramite relè cumulativi di guasti,esclusioni,preallarme e allarme.La centrale viene gestita da una tastiera in policarbonato da 24 tasti.Circuito di supervisione funzionale del sistema (W.D. e Vcc).Test Lamp per il controllo di tutte le segnalazioni ottiche.La centrale è provvista di chiave di blocco tastiera.Porta RS 232 C per comunicazioni locali o porta seriale optoisolata per collegamento remoto (output stato in tempo reale).

(1 linea da 120 rivelatori + 1 linea da 30 attuatori e 90 rivelatori).

1043/160
- Alim. primaria: 220 Vca (+ 10 %) 90 VA
- Alim. Secondaria con batterie al piombo: 2 da 12V 7Ah.
- Alimentatore elettr. con circuiterie sdoppiate per campo e batterie.
- Circuito di ricarica in tampone per 1710 C a controllo elettronico dei livelli di ricarica con segnalazione di stati anomali e di presenza attiva di alimentazione secondaria.
- Fusibile di protezione sovraccarico corrente.
- Circuito salvabatterie / sistema per sovraccarico batterie duraturo.
- Segnalazione di sicurezza per mancanza tensione di rete + segnalazione ottica
- Uscita 24 V / 200mA nominali sotto controllo diretto del reset di sistema (durante la fase di reset la tensione si annulla).
- La corrente disponibile per il collegamento di dispositivi accessori o ad alimentazione separata è pari a 1,7 A (@ 24 V nominali).
- Il calcolo degli assorbimenti dei suddetti dispositivi deve effettuarsi sommando i singoli assorbimenti in condizione di allarme.
- Segnalazioni ottiche AC,DC,HI,LO,OPEN
- Dimensioni: 450 (b) x 394 (h) x 145 (p) mm.
- Grado di protezione: IP 42

APPENDICE I: Morsettiera 1043/160 1° parte

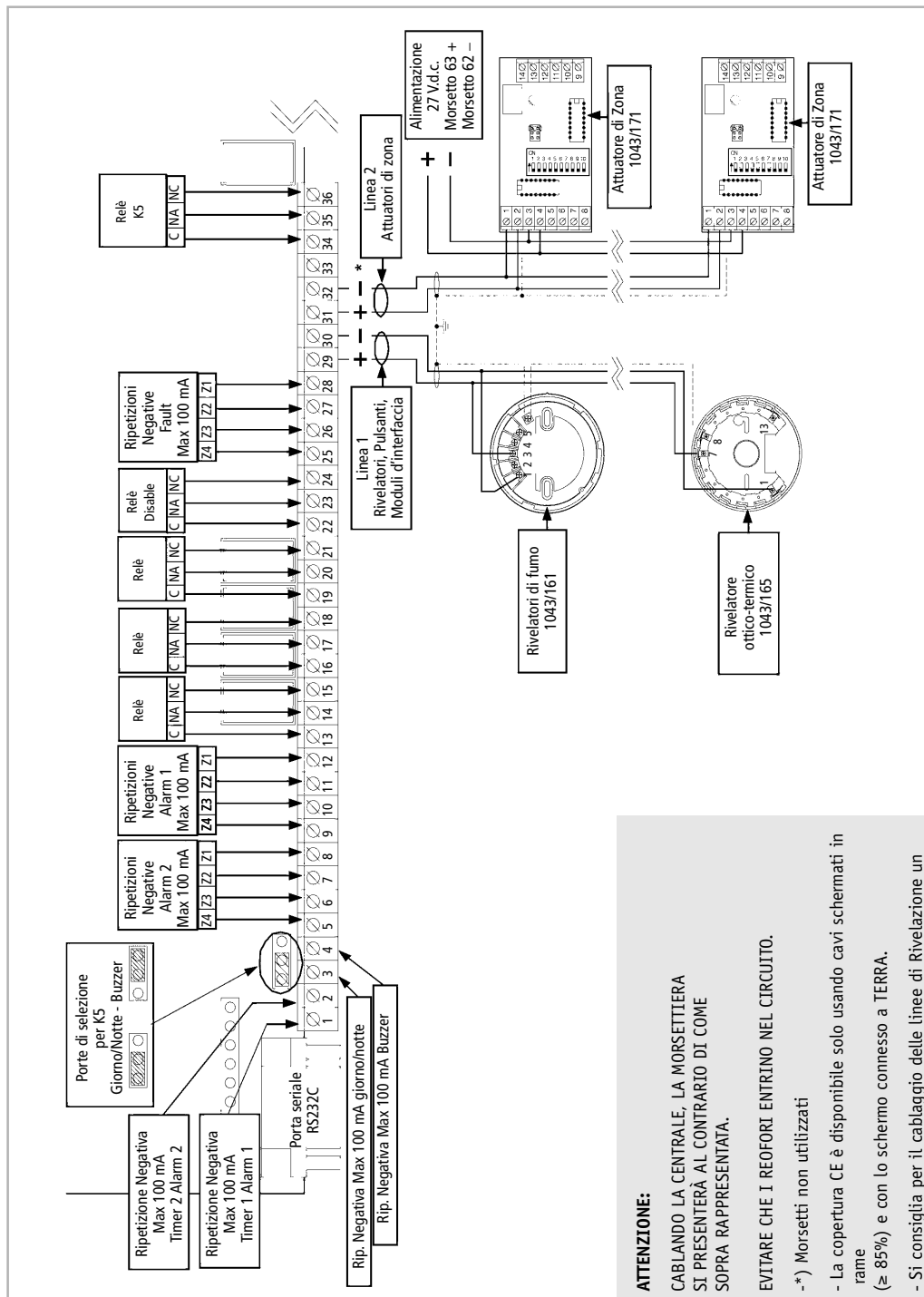
ATTENZIONE:

CABLANDO LA CENTRALE, LA MORSETTIERA SI PRESENTERÀ AL CONTRARIO DI COME SOPRA RAPPRESENTATA.

EVITARE CHE I REOFORI ENTRINO NEL CIRCUITO.

-*) Morsetti non utilizzati

- La copertura CE è disponibile solo usando cavi schermati in rame (≥ 85%) e con lo schermo connesso a TERRA.

- Si consiglia per il cablaggio delle linee di Rivelazione un

Centrale antincendio indirizzata

Descrizione

La 1043/180, è una centrale a microprocessore bidirezionale a linee / loop indirizzata, realizzata in conformità alla norma EN 54-2.
La capacità di controllo è di 896 ingressi e 112 uscite suddivisi su 8 linee . Su ogni linea è possibile installare 112 punti (rivelatori, pulsanti, interfacce seriali) e 14 moduli attuatori di zona.
Il colloquio con rivelatori e attuatori, avviene usando un cavo a due conduttori calzato (salvo per rivelatori che necessitano un'alimentazione separata: GAS, UV, RIVELATORI LINEARI) per il dialogo, e di un altro cavo separato (solo per i moduli di attuazione) per la loro alimentazione.
La centrale è equipaggiata con un display alfanumerico da 40 caratteri x 8 righe, retroilluminato, visualizza tutte le informazioni e consente all'operatore di eseguire qualsiasi tipologia di programmazione, attraverso dei menù guidati. In fase di programmazione la centrale può essere settata per gestire da 1 a 14 zone per linea, le zone create sono impostabili in singolo o doppio consenso e possono essere formate da 1 a 112 rivelatori; tutte queste opzioni sono assolutamente libere. Consente di collegare una stampante alla porta parallela predisposta per la registrazione cronologica degli eventi in tempo reale, e permette anche la connessione di un terminale seriale per la ripetizione locale, RS232C o porta seriale (optoisolata, uscita in current loop).
La centrale è equipaggiata con un software specifico e idoneo per evitare falsi allarmi e operare nel modo efficace in caso di pericolo (livelli di allarme differenziati in funzione del rilevatore). Per la sicurezza e per un buon funzionamento la 1043/180 opera un monitoraggio continuo di campo, visibile tramite un breve lampeggio del led posto sui rivelatori, pulsanti, attuatori, ecc.

8 linee da 112 punti
(rivelatori, pulsanti, moduli di interfaccia)
e 14 moduli attuatori di zona.

1043/180
- Alimentazione primaria: 220 Vca 50/60 Hz.(+10%)
- Alimentazione secondaria con batterie al piombo 2 x 12 Volt/7,2 Ah.
- Alimentatore elettronico con circuiterie sdoppiate per campo e batterie.
- Circuito di ricarica controllato in corrente con segnalazione di stati anomali e presenza attiva dell'alimentazione secondaria (mancanza batterie)
- Fusibile di protezione sovraccarico corrente.
- Circuito salva batterie / sistema per sovraccarico batterie duraturo.
- Segnalazione di sicurezza per mancanza tensione di rete + segnalazione ottica.
- Uscita 13,5 Vcc7200 mA nominali per il collegamento di un eventuale combinatore telefonico.
- Uscita 24 Vcc / 200 mA nominali sotto il controllo diretto del reset di sistema.
- Uscita 24 Vdc / 1,5 A nominali per il collegamento di dispositivi accessori.
- Temperatura di funzionamento –10°C /+50°C
- Uscita a contatti puliti con portata massima di 1A a 24V Vdc con carico resistivo per eventi centralizzati di allarme 1, allarme 2, allarme 3, guasto.
- Uscite negative di linea con portata massima 100mA (open collector) per eventi di allarme 1, allarme 2, allarme 3, guasto.
- Dimensioni: 550(B) x 550(H) x 180(P) mm.
- Grado di protezione: IP 42

APPENDICE I: Morsettiera 1043/180 1° parte

Piastra LOGICA 1° parte 1043/180

Piastra ALIMENTATORE 1043/180

F1 Batterie 4A

F2 Campo 2A

*** **** ** Alimentazione Campo 27 V.d.c. Neg. Pos. Relè di presenza V.a.c. Batt. 2x12V 7,2Ah * A.C. dal TR.

*****

Relè di Fault C NA NC

Relè di Allarme 3 C NA NC

Relè di Allarme 2 C NA NC

Ingresso Neg. Led EARTH

Ingresso Pos. di RESET EXT.

Dal morsetto 16

Comando di Acknow Esterno

Cavo 2x1,5 mm² Schermato

Rivelatore analogico di fumo

Attuatore di Zona

Attuatore di Zona

Rivelatore

NOTE Morsettiera LOGICA:

*) Morsetti NON UTILIZZATI

DESCRIZIONE LINEE:
- DA LINEA 1 a LINEA 8.
- Ogni linea supposta 126 INDIRIZZI.

- Indirizzi da 1 a 112 come INGRESSI:
- 1043/161 - 1043/162 - 1043/163
- 1043/164 - 1043/167 - 1043/168
- 1043/177 - 1043/173 - 1043/176

- Indirizzi da 113 a 126 come USCITE:
- 1043/171 - 1043/172.
Per un totale di 896 Punti d'ingresso e 112 Zone come uscite.

La Sideltronic si riserva di apportare le variazioni necessarie per migliorare i propri prodotti, anche senza preavviso.

NOTE Morsettiera Alimentatore:

*) Pos. Batterie Sganciate.

**) Pos. 13.8 V.d.c. max. 250 mA.

***) Pos. 27 V.d.c. subordinato dal RESET max. 250 mA.

****) Pos./Neg. Buzzer esterno max. 100 mA.

*****) Ponticello chiuso, attiva anomalia alimentatore anche

Lampade ottico acustiche

nota: gli accessori sono comuni a tutte le linee di prodotto. Possono essere collegati sia su impianti convenzionali che digitali.

1043/045: lampada bifacciale
1043/055: lampada monofacciale

- Tensione di alimentazione: 12 o 24Vcc
- Funzionamento ad intermittenza
- Assorbimento: 250mA @ 12V
  150mA @ 24V
- Funzionamento continuo
- Assorbimento: 1A @ 12V
  520mA @ 24V
- Potenza luminosa: 12W
- Livello sonoro Buzzer: 80 dB @ 1m
- Contenitore in acciaio smaltato bianco.
- Dimensioni: 306 (L) x 116 (H) x 61 (P) mm
- Grado di protezione: IP31

Descrizione

Le lampade con scritte, monofacciali (1043/055) e bifacciali (1043/045) sono utilizzate per la visualizzazione di messaggi luminosi. La modalità di funzionamento, intermittente o continuo, può essere selezionata tramite un contatto a jumper interno. Per una riduzione dei consumi è consigliabile l'utilizzo in modalità intermittente.

Morsetti di collegamento:
- Negativo di alimentazione.
+ Positivo di alimentazione

Scritte intercambiabili:
Plexiglass rosso serigrafato (ad alta luminosità).

Modalità di installazione:

Svitare le due viti da uno dei due pannelli laterali e rimuovere lo stesso.
Rimuovere la piastra in plexiglass riportante il testo del messaggio facendola scorrere lateralmente sulle guide. Fare passare i cavi per il collegamento elettrico attraverso uno dei due fori da Ø 15mm del pannello posteriore e fissare la lampada al muro con quattro viti Ø 5mm.
Collegare l'alimentazione e quindi riposizionare la piastra in plexiglass ed il pannello laterale, avvitando le due viti di bloccaggio.

Lampade ottico acustiche

Modalità di collegamento:

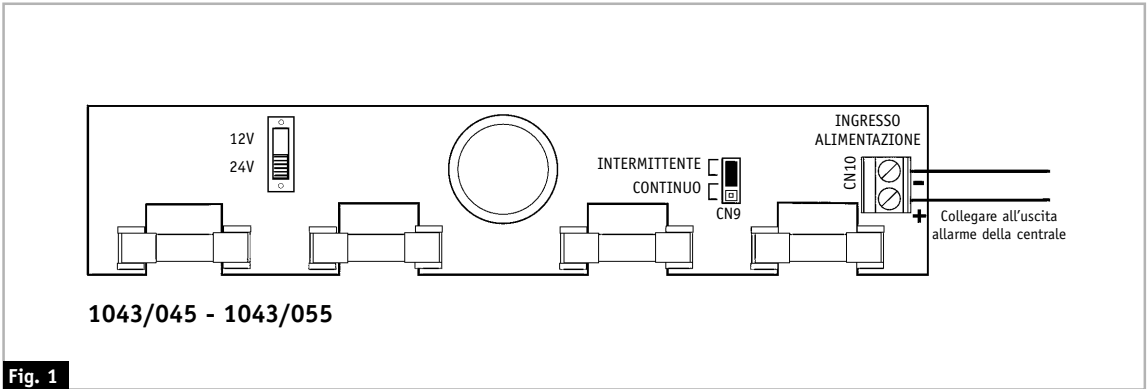



Fig. 1

Scheda interna lampada ottico-acustica

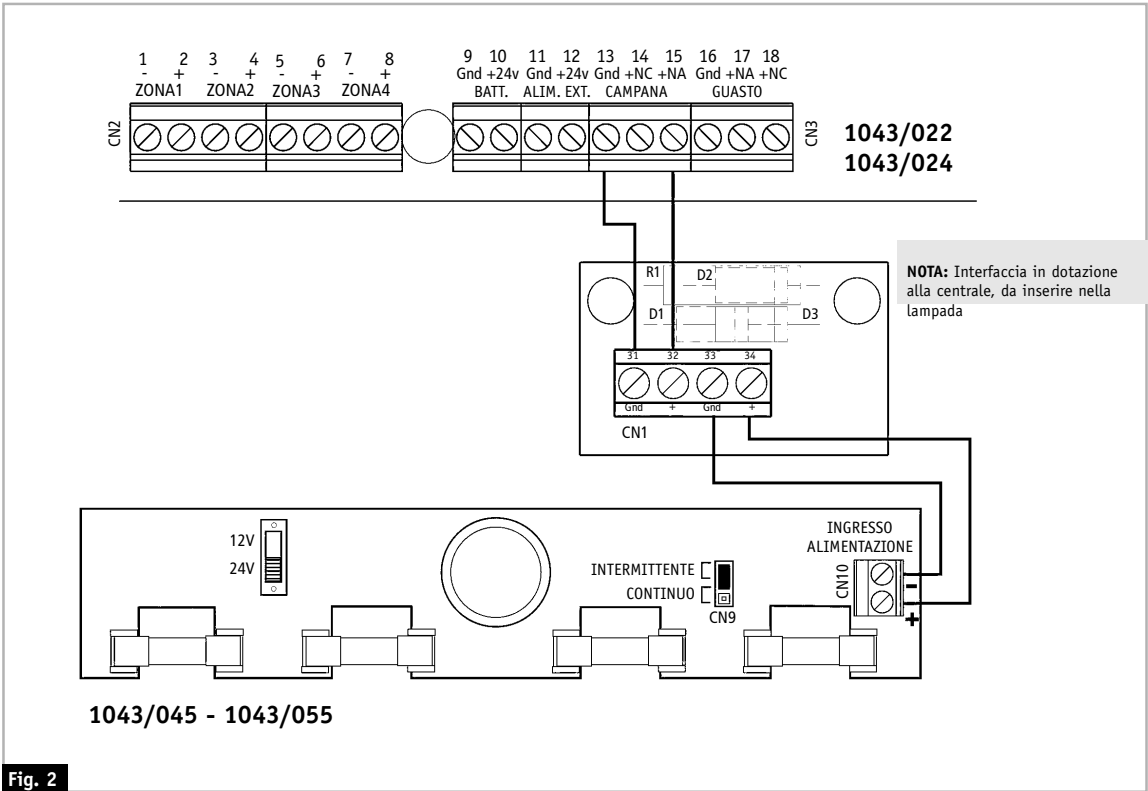
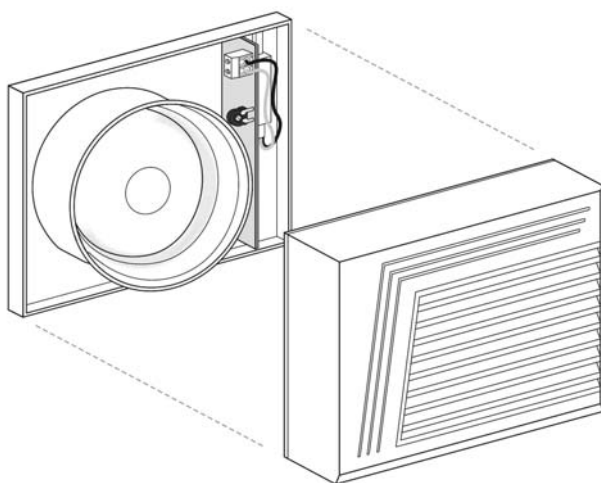



Fig. 2

Collegamento con centrale convenzionale mod. 1043/022 - /024

Sirena piezoelettrica da interno

1043/046
- Materiale: ABS
- Colore: rosso
- Tromba: piezoelettrica ad alto rendimento acustico
- Regolazione della frequenza: da 2 kHz a 4,5 kHz
- Alimentazione: 20 ÷ 28 V
- Assorbimento: 170 mA max
- Pressione acustica: 110 dB a 1m
- Dimensioni: 141(B) x 109 (H) x 43 (P) mm
- Peso: 210 g.

Morsetti di collegamento:

- Negativo di alimentazione.
+ Positivo di alimentazione

Modalità di installazione:

Fissare la base al muro con due tasselli ad espansione.

Sirena autoalimentata per esterno

Descrizione

La sirena antincendio autoalimentata con lampeggiatore 1043/056 è una sirena da esterno con doppia protezione meccanica contro la perforazione.
Un controllo interno permette di limitare il tempo massimo di suonata a 8 minuti, anche in condizioni di centrale d'allarme non funzionante; la segnalazione del guasto sull'impianto rimarrà invece evidenziata sul lampeggiatore.
È possibile selezionare due tipi di emissioni sonore, entrambe a tono continuo modulato in frequenza; ciò permette di poter differenziare due sirene dello stesso modello per mezzo di due diverse segnalazioni sonore.
La disabilitazione automatica del lampeggiatore in condizioni di batteria a basso livello di carica aumenta l'autonomia della sirena in assenza di alimentazione dalla centrale.
Il circuito elettronico è protetto contro le inversioni dei cavi di batteria e i cortocircuiti sul lampeggiatore.
Il contenitore è in grado di alloggiare sia batterie da 2 Ah che batterie da 6 Ah.

1043/056

- Contenitore in materiale termoplastico di alta resistenza con grado di protezione IP34.
- Capacità di rilevare lo stato di batteria scarica per escludere il lampeggiatore.
- Protezione contro i cortocircuiti del lampeggiatore.
- Protezione alle inversioni di polarità dei cavi di batteria e relativa segnalazione luminosa.
- Lampeggiatore da 5 W (con capacità di pilotaggio sino a 18 W).
- Possibilità di selezionare due tipi di emissioni sonore.
- Tensione nominale di alimentazione: 27,6 Vcc
- Tensioni minime e massime di alimentazione : 20Vcc ÷- 28Vcc
- Tensione su ingresso +AL: 24 ± 3 Vcc.
- Capacità batteria interna : 12 V - 2 Ah oppure 12 V – 6 Ah
- Assorbimento massimo di corrente (dalla batteria): 1,4 A.
- Assorbimento massimo di corrente (dalla batteria) con lampada esclusa: 1,2 A.
- Consumo a riposo (con batteria carica): 20 mA.
- Massima corrente di ricarica batteria: 200 mA nominali (MAX 350 mA).
- Resa sonora: 103 dB (A) a 3 m con JP1 inserito; 105 dB (A) a 3 m con JP1 disinserito.
- Frequenza fondamentale: 1250 Hz con JP1 inserito; 1325 Hz con JP1 disinserito.
- Temporizzazione della durata massima del suono emesso: da 6 a 8 minuti.
- Temperatura di funzionamento: -25÷55°C
- Dimensioni: 285 x 205 x 100 mm.
- Peso (senza batteria) Kg 3.

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Sirena autoalimentata per esterno

Identificazione delle parti:

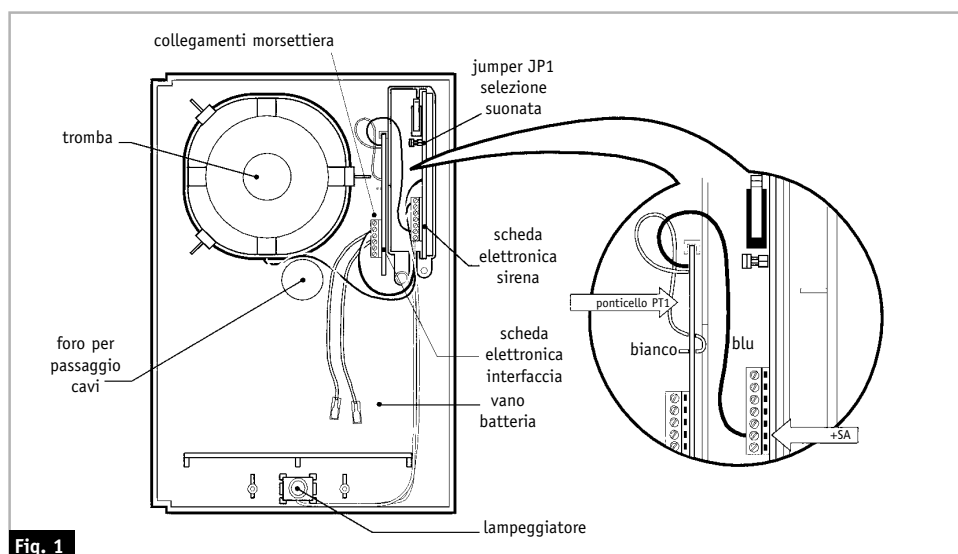
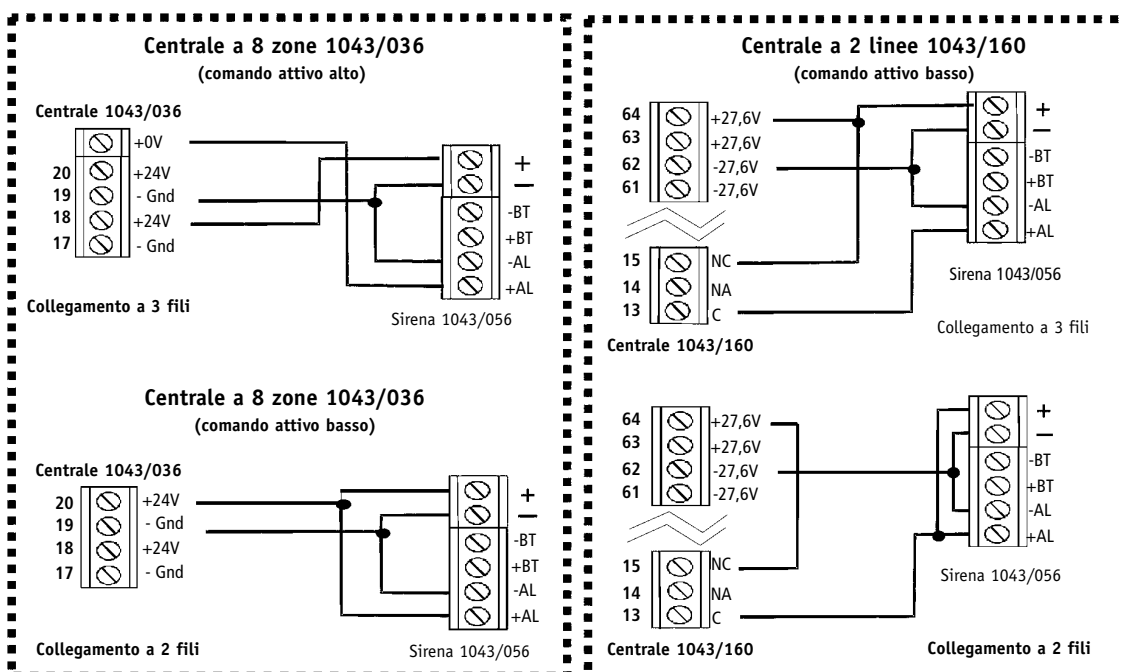



Fig. 1

Esempi di collegamento con centrali Urmet Sideltronic:

Sirena autoalimentata per esterno

Modalità di installazione:

1) Verificare che la superficie del muro prescelto sia piana.

2) Utilizzando la dima di foratura fornita a corredo e prendendo come riferimento il foro per il passaggio cavi, praticare nella parete almeno 3 dei fori indicati con i numeri 1, 2, 3 e 4.

3) Fissare la base della sirena al muro utilizzando il tassello del foro 1 come gancio d’appoggio.

4) Prima di collegare la centrale antincendio, effettuare i collegamenti sulla morsettiera secondo quanto indicato in tabella:

morsetti	funzione
+	positivo alimentazione proveniente dalla centrale
-	negativo alimentazione proveniente dalla centrale
- BT	negativo alimentazione scheda sirena (cablato in fabbrica)
+BT	positivo alimentazione scheda sirena (cablato in fabbrica)
-AL	negativo comando di allarme proveniente dalla centrale
+AL	positivo comando di allarme proveniente dalla centrale

5) Collegare una batteria carica ai 2 morsetti volanti prestando attenzione a rispettarne la polarità: collegare il filo rosso sul positivo ed il filo nero sul negativo. La lampada della sirena comincerà a lampeggiare mentre la tromba non dovrà suonare.

☞ **ATTENZIONE!**
In caso di inversione dei fili di batteria, la lampada segnalerà l’errore rimanendo accesa fissa.

6) Fissare il coperchio metallico tramite le 2 viti autofilettanti e chiudere il coperchio plastico avvitando la vite di chiusura sino al fondo.

7) Effettuare anche i collegamenti sulla centrale di allarme: se questa non è in allarme, il lampeggiatore si dovrà spegnere; dopo aver impostato sulla centrale un tempo di allarme molto breve, generare un allarme e verificare il corretto funzionamento della sirena (sia tromba che lampeggiatore).

B applicazioni dei sistemi ANTINCENDIO

Sirena autoalimentata per esterno

CONFIGURAZIONI D'USO:

Tipo di centrale (vedere: Esempi di schemi)	Collegamento da effettuare
Con comando di allarme attivo alto (comando di allarme a +24V condizione di riposo a 0V)	Collegare il filo blu della scheda interfaccia al morsetto +SA della scheda elettronica sirena (vedere fig. 1)
Con comando di allarme attivo basso (comando di allarme a 0 V condizione di riposo a +24V)	Collegare il filo bianco della scheda interfaccia al morsetto +SA della scheda sirena e tranciare il ponticello PT1 (vedere fig. 1)

Combinatore telefonico a sintesi vocale

1043/057
- Tensione nominale di alimentazione: 27,6Vcc.
- Tensioni minime e massime di alimentazione: 20 Vcc ÷ 28Vcc
- Assorbimento tipico scheda + combinatore: 40 mA; massimo: 80 mA (in allarme)
- Due ingressi di allarme totalmente programmabili, con l'ingresso 1 prioritario sull'ingresso 2.
- Attivazione allarmi con presenza o assenza tensione positiva +24V a scelta da programmazione
- Dimensioni: 280 x 230 x 95 mm
- Temperatura di funzionamento: 5 ÷ 40 °C

Descrizione

Il combinatore telefonico antincendio 1043/57 può essere utilizzato con una qualunque centrale antincendio in grado di comandarlo con un segnale attivo alto (comando di allarme a +24 V, condizione di riposo a 0V) o attivo basso (comando di allarme a 0V, condizione di riposo a 24V). Esso è costituito dal combinatore Sideltronic 1033/452 (alimentato a 12V) più una scheda di interfaccia alimentata a 24V.

Esso viene alloggiato in un contenitore di lamiera in acciaio di 10/10, atto anche a contenere una batteria tampone da 12V – 6.5 Ah.

Modalità di programmazione:

Per le procedure di programmazione riferirsi al libretto d'uso del manuale di istruzione. Tenere solo in conto che:
- se la centrale antincendio utilizza un comando di allarme attivo alto (comando di allarme a +24V, condizione di riposo a 0V), occorre programmare

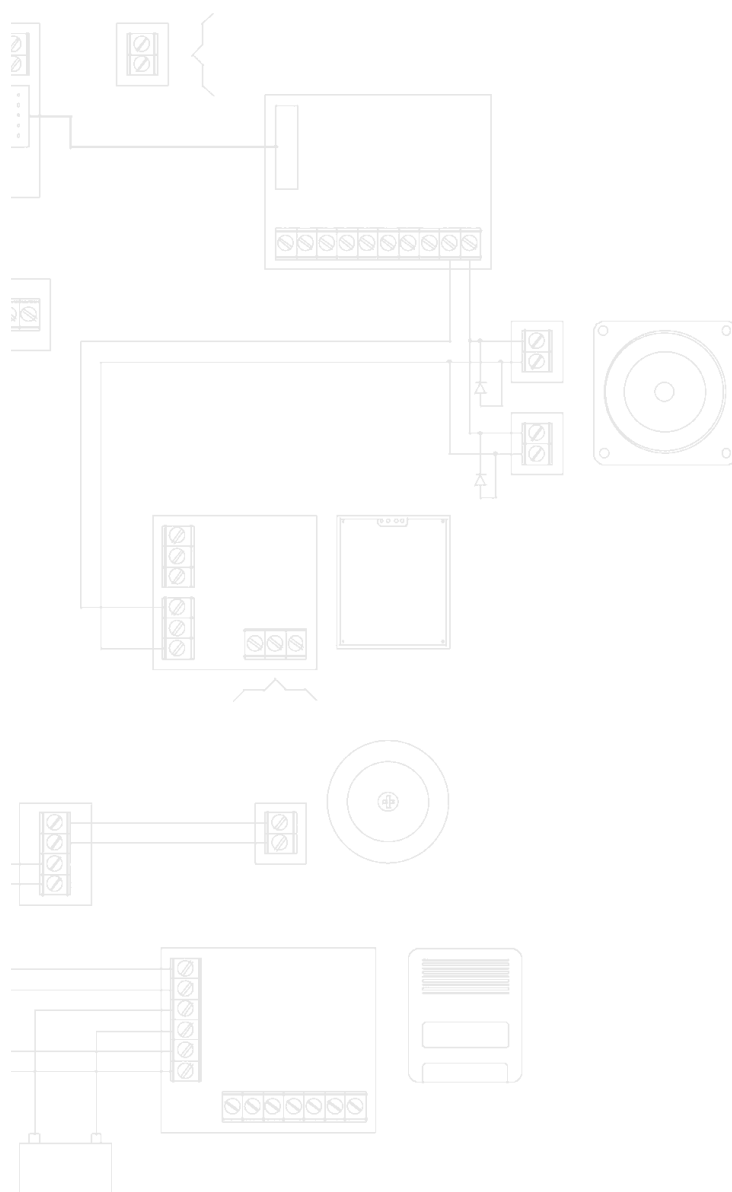
Combinatore telefonico a sintesi vocale

il tipo di ingresso di allarme del combinatore telefonico come NC.
- se la centrale antincendio utilizza un comando di allarme attivo basso (comando di allarme a 0V, condizione di riposo a +24V), occorre programmare il tipo di ingresso di allarme del combinatore telefonico come NA.

Modalità di installazione:

L'installazione è ad appoggio muro. Si può comunque prevedere una scatola ad incasso nella zona retrostante, per una più agevole diramazione dei cavi verso l'unità centrale del sistema (scatola ad incasso tipo 'Gewiss mod. GW48002/3/4'). Per il montaggio fare riferimento alla dima di foratura.
Prima di collegare la centrale antincendio, effettuare i collegamenti sulla morsettiera della scheda posta sulla base del contenitore metallico, secondo quanto indicato nella seguente tabella di descrizione morsetti:

Morsetto	Uso
+	positivo alimentazione proveniente dalla centrale
-	negativo alimentazione proveniente dalla centrale
-BT	negativo alimentazione combinatore 1033/452
+BT	positivo alimentazione combinatore 1033/452
-ALL1	negativo comando di allarme CANALE 1 proveniente dalla centrale
+ALL1	positivo comando di allarme CANALE 1 proveniente dalla centrale
-ALL2	negativo comando di allarme CANALE 2 proveniente dalla centrale
+ALL2	positivo comando di allarme CANALE 2 proveniente dalla centrale

Collegare una batteria carica ai 2 morsetti volanti, prestando attenzione a rispettarne la polarità: collegare il filo rosso sul positivo ed il filo nero sul negativo.

C esempi di collegamento impianti

Istruzioni generali per l'esecuzione degli impianti

- Alimentare tutte le centrali e i dispositivi che ne necessitano tramite una linea a 230V ~ dedicata.
- Disporre su detta linea un interruttore generale.
- L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra della linea stessa.

Tabelle relative alla sezione dei cavi da impiegare per la realizzazione degli impianti antincendio

TIPO	Tensione di lavoro	Distanza max di collegamento	Robustezza	N° conduttori per il collegamento	Collegamento di due o più unità
RS232	+15 -15	15 metri max	Bassa	Min 2 cavi per TX o RX Min 3 cavi per TX/RX	1 trasmettitore e 1 ricevitore
RS232 Current Loop	+12 -12	1500 metri max	Media	2 cavi per RX o TX	1 trasmettitore e più ricevitori
RS485	+5 GND	1200 metri max	Alta	2 cavi per RX/TX	Più trasmettitori e più ricevitori

Lunghezza linea (andata e ritorno)	Sezione del cavo	Resistenza del cavo	Caduta tensione	Carico massimo
100 mt.	0,75 mm²	4,5 Ω	4,5 V	1 A
100 mt.	1 mm²	3,4 Ω	4,08 V	1,2 A
150 mt.	0,75 mm²	6,8 Ω	5,44 V	0,8 A
150 mt.	1 mm²	5,1 Ω	5,1 V	1 A
200 mt.	0,75 mm²	9,1 Ω	5,46 V	0,6 A
200 mt.	1 mm²	6,8 Ω	5,44 V	0,8 A
200 mt.	1,5 mm²	4,5 Ω	5,4 V	1,2 A
200 mt.	2,5 mm²	2,7 Ω	5,4 V	2 A
300 mt.	1 mm²	10,2 Ω	5,1 V	0,5 A
300 mt.	1,5 mm²	7,8 Ω	6,24 V	0,8 A
300 mt.	2,5 mm²	4,2Ω	5,04 V	1,2 A
400 mt.	1,5 mm²	9 Ω	5,4 V	0,6 A
400 mt.	2,5 mm²	5,4 Ω	5,4 V	1 A
400 mt.	4 mm²	3,4 Ω	5,1 V	1,5 A

- La resistenza della linea dipende dalla sezione del cavo utilizzato,e dalla sua lunghezza (andata e ritorno).

- La caduta di tensione dipende dall'assorbimento dovuto all'utilizzatore (rivelatore/attuatore) e dalla resistenza di linea.

NOTA: Si ricorda che in caso di funzionamento con la sola batteria (mancanza rete) la tensione di alimentazione avrà valore di 24 V
Si ricorda che prima di effettuare una installazione di impianto antincendio conviene scegliere i cavi più opportuni da utilizzare.

Istruzioni generali per l'esecuzione degli impianti

Elenco assorbimento dei rivelatori e attuatori

ARTICOLO	DESCRIZIONE	ASSORBIMENTO IN ALLARME
1043/221	Rivelatore di fumo Foto-ottico	25 mA a 24V
1043/222	Rivelatore di fumo Foto-ottico	25 mA a 24V
1043/223	Rivelatore di Temperatura	25 mA a 24V
1043/224	Rivelatore di Temperatura	21 mA a 24V
1043/225	Rivelatore termovelocimetrico	25 mA a 24V
1043/226	Rivelatore termovelocimetrico	21 mA a 24V
1043/008 **1043/018** **1043/009** **1043/019**	Rivelatore di Gas metano	118 mA a 27,6V
1043/101 **1043/102**	Rivelatore Ottico-termico	20 mA a 18Vcc
1043/103 **1043/104**	Rivelatore di Fiamma	20 mA a 18 Vcc
1043/105 **1043/106**	Rivelatore di Gas combustibili	45 mA a 18 Vcc
1043/107 **1043/108**	Rivelatore di Gas combustibile	45 mA a 18 Vcc
1043/010	Rivelatore Lineare di fumo	100 mA (Rx + TX)
1043/011	Convogliatore Di segnale	10 ma (per rivelatore)
1043/064	Pannello Ripetitore	116 mA
1043/068	Scheda interfaccia Per PC	65 mA

C esempi di collegamento impianti

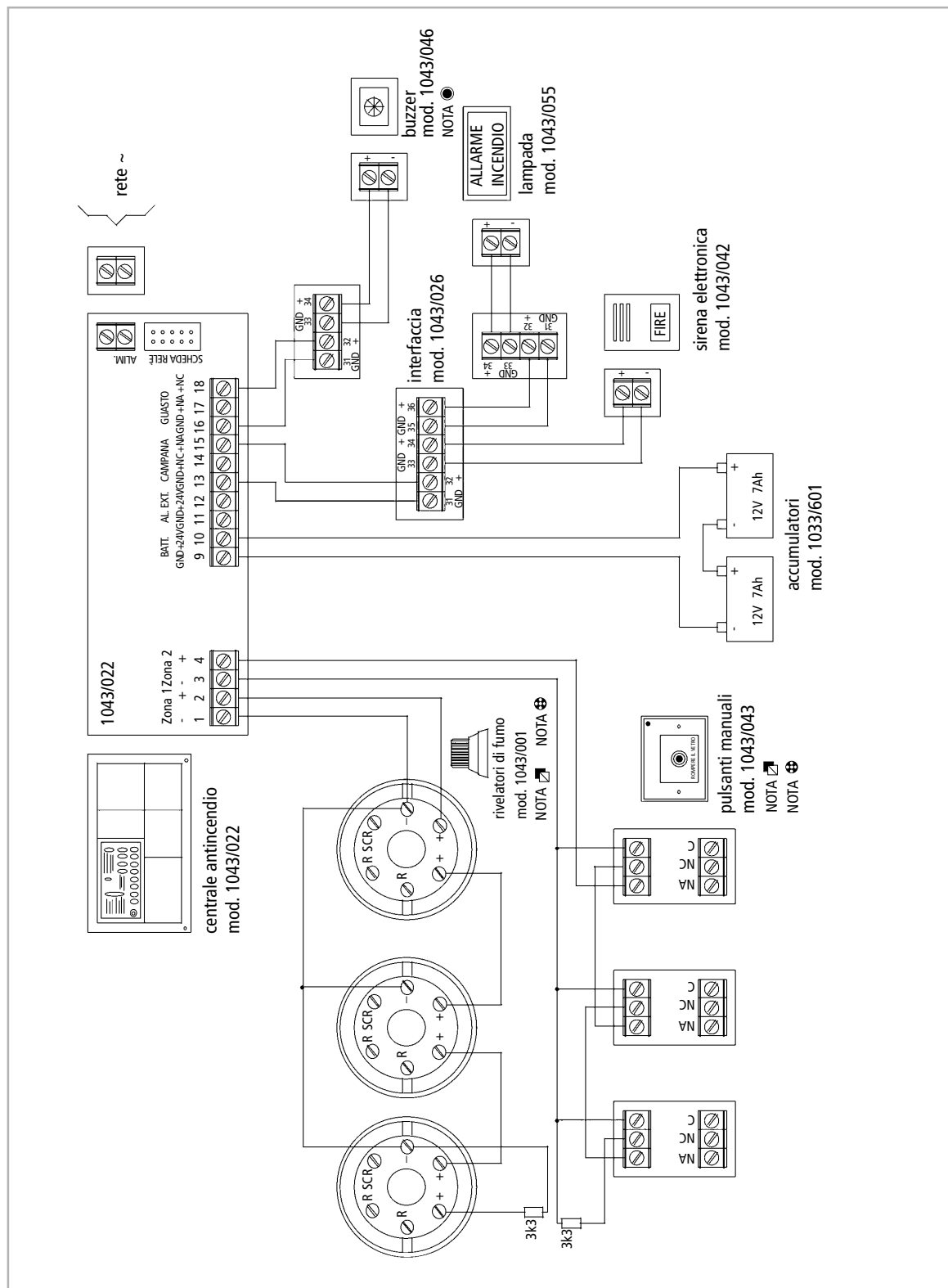
Istruzioni generali per l'esecuzione degli impianti

1043/066	Sottocentrale per Centrale	29 mA
1043/077	Interfaccia seriale per rilevatori convenzionali	15 mA
1043/061	Rilevatore intelligente Di fumo	15 mA
1043/062	Rilevatore intelligente di temperatura	15 mA
1043/263	Pulsante Intelligente	15 mA
1043/171 **1043/172**	Modulo attuatore Di zona	20 mA (per ogni disp.)
1043/176 **1043/173**	Modulo concentratore Interfaccia polivalente	20 mA (per ogni disp.) 100 uA a 18 V
1043/177	Interfaccia per Rivelatori convenzionali	100 uA a 18 V
1043/201	Modulo isolatore di corto circuito	250 uA a 18 V
1043/161 **1043/162**	Rivelatore di fumo Foto-ottico	0-20 mA
1043/163 **1043/164**	Rivelatore Termico	0-20 mA
1043/165 **1043/166**	Rivelatore Ottico-termico	0-20 mA
1043/169 **1043/170**	Rivelatore Termovelocimetrico	0-20 mA
1043/168	Pulsante Autoprotetto	100 uA a 18 V
1043/167	Pulsante Manuale	100 uA a 18 V
1043/261 **1043/262**	Rivelatore di fumo foto-ottico	15 mA
1043/264 **1043/265**	Rivelatore di calore	15 mA

Istruzioni generali per l'esecuzione degli impianti

1043/266 **1043/267**	Rivelatore termovelocimetrico	15 mA
1043/243 **1043/244**	Pulsante manuale	15 mA
1043/270	Scheda di espansione	15 mA
1043/271	Modulo di attuazione	15 mA
1043/277	Interfaccia seriale per rivelatori convenzionali	15 mA
1043/041	Campana Elettronica	25 mA a 24 V
1043/042	Sirena Elettronica	185 mA a 24 V
1043/035	Ripetitore Ottico	15 mA
1043/044	Ripetitore Acustico	15 mA a 24 V
1043/046	Sirena Piezoelettrica	170 mA a 24 V
1043/155 **1043/156**	Targa ottico-acustica Allo xeno	80 mA a 24 V 120 mA a 12 V
1043/045	Lampada Ottico-acustica	150 mA a 24 V *(lampeggiante)* 500 mA a 24 V *(fissa)*
1043/056	Sirena antincendio Autoalimentata	80 mA
1043/081 **1043/082**	Fermi Elettromagnetici	60 mA
1043/083 **1043/084**	Fermi Elettromagnetici	100 mA

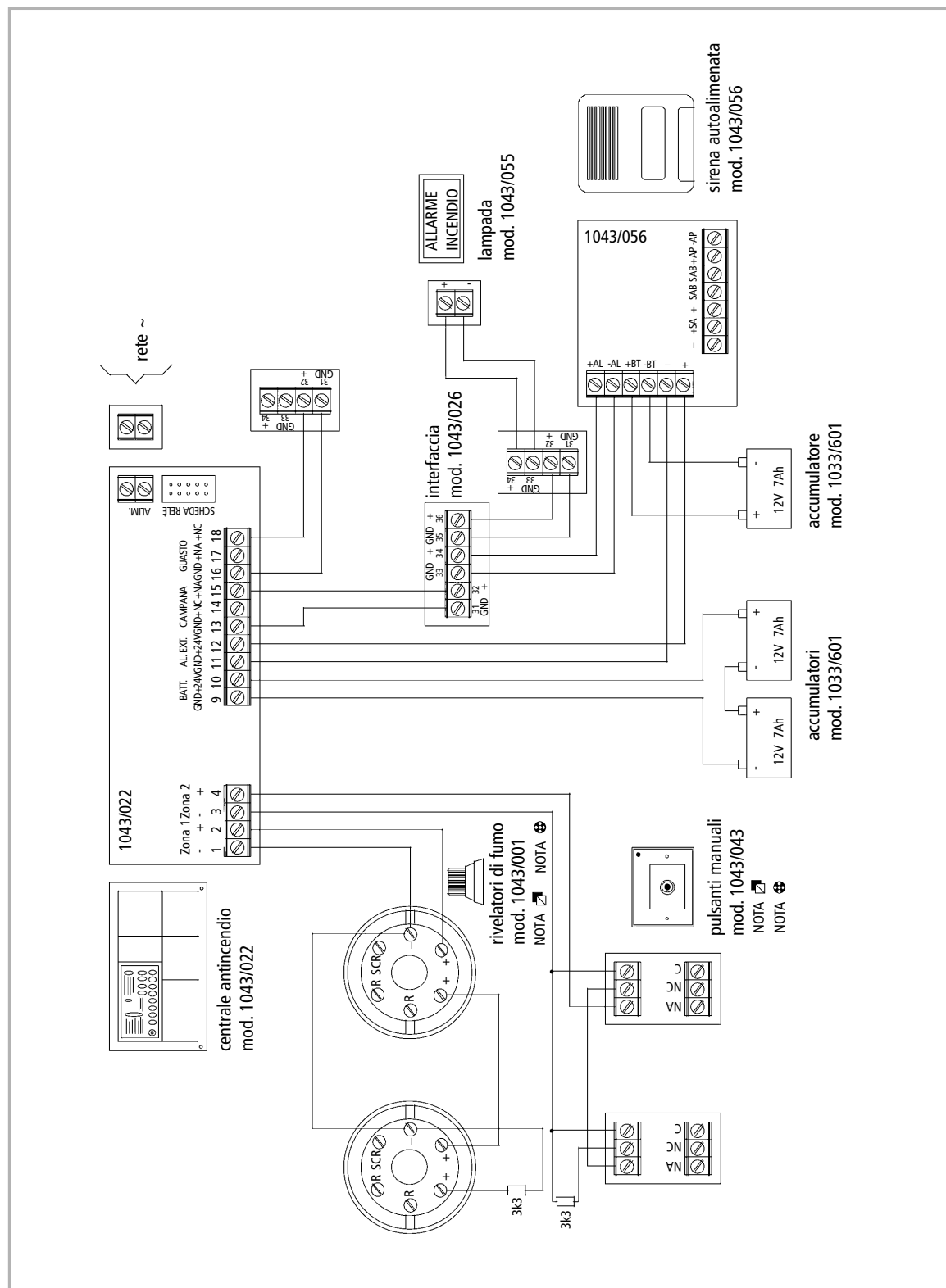
FIRE 0001

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ◩ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA ◉ Se il locale in cui si trova la centrale non fosse presidiato, è consigliabile collegare sull'uscita di guasto una sirena e utilizzare il secondo canale del combinatore per questo tipo di informazione.

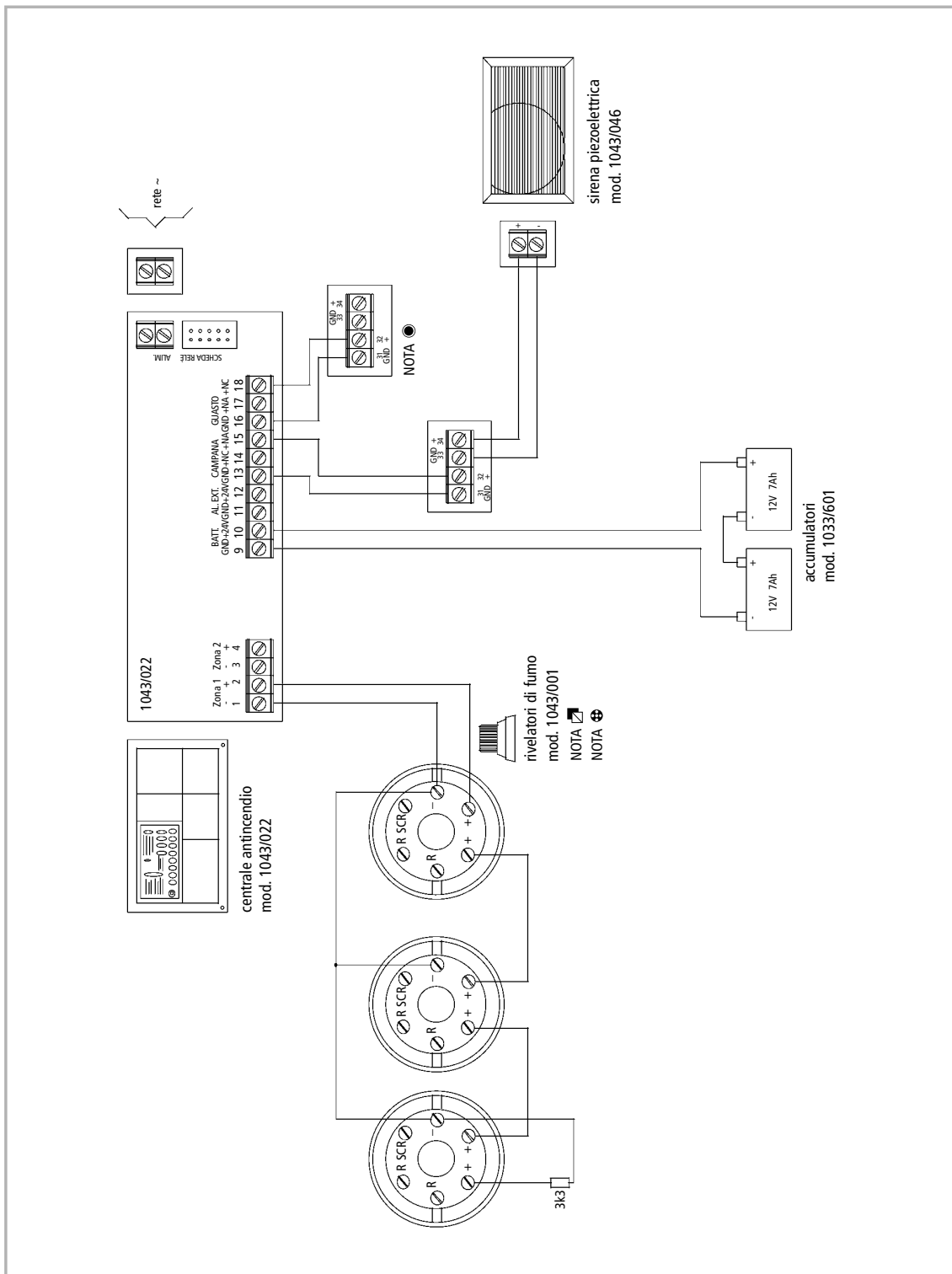
NOTA ⊕ È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

FIRE 0002

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

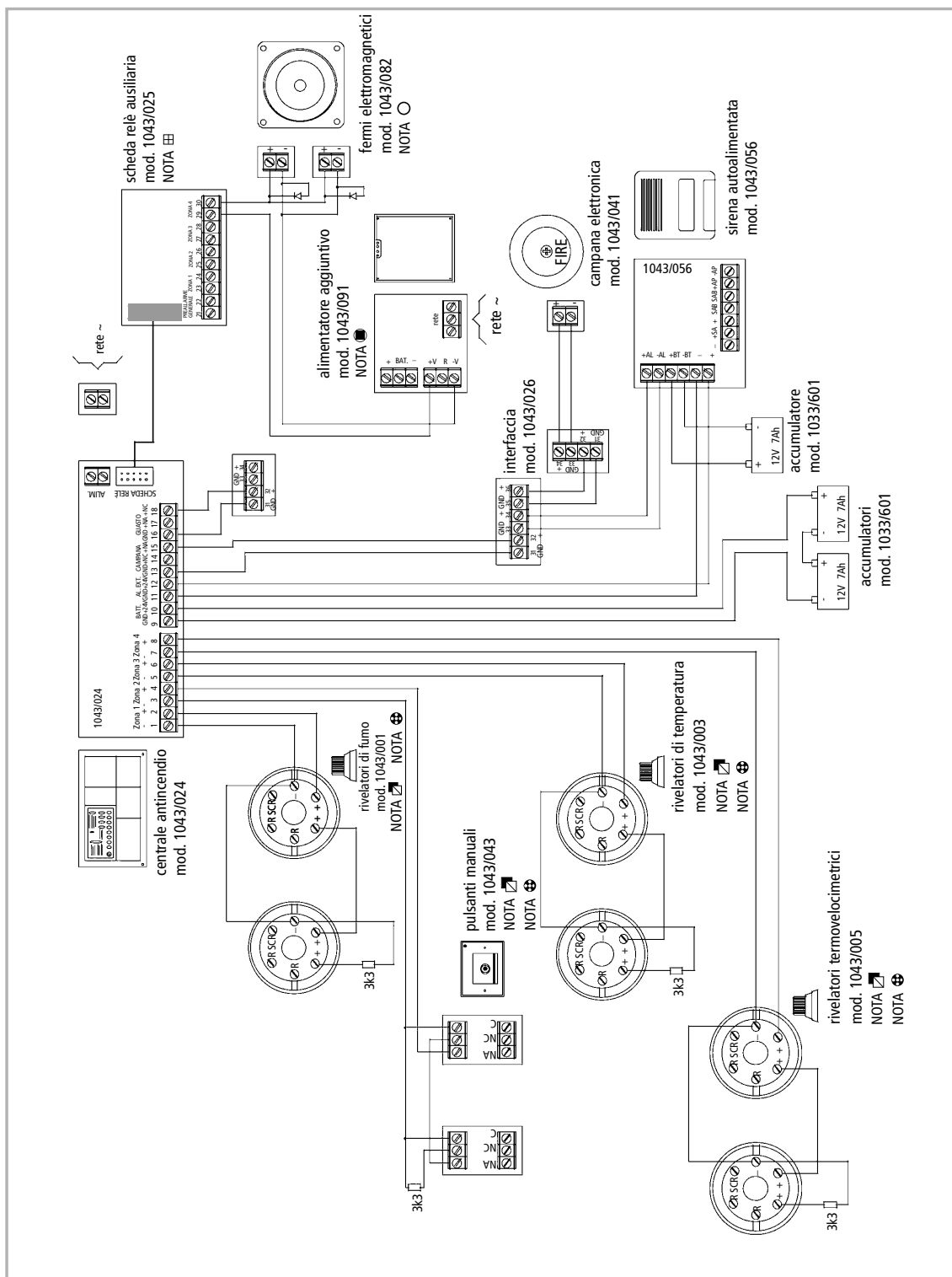
FIRE 0046

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⬀ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA ◉ Se il locale in cui si trova la centrale non fosse presidiato, è consigliabile collegare sull'uscita di guasto una sirena e utilizzare il secondo canale del combinatore per questo tipo di informazione.

NOTA ⊕ È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

FIRE 0003

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ◪ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

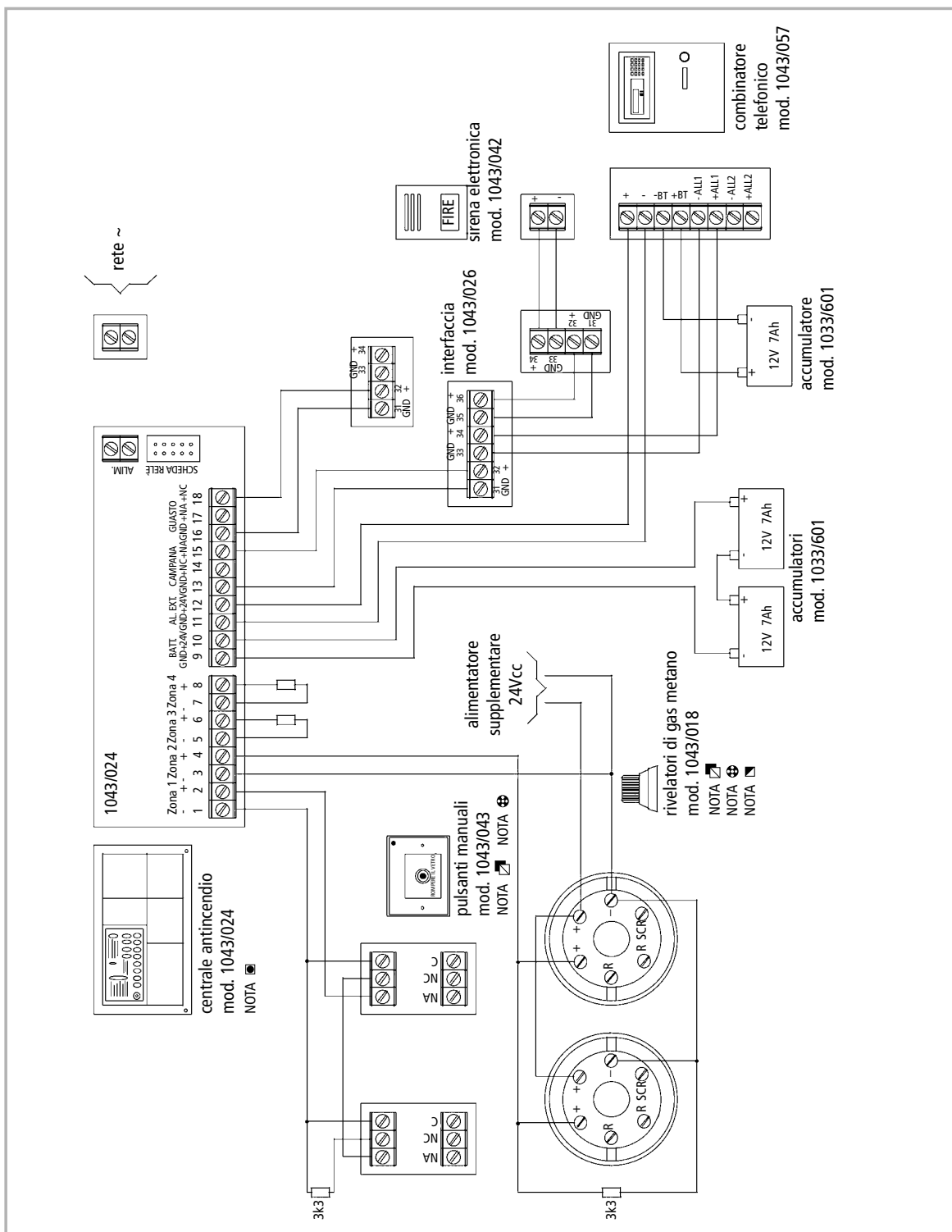
NOTA ⊕ È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

NOTA ⊞ Il carico massimo per ogni uscita non deve superare 1Ah.

NOTA ○ Se i fermi elettromagnetici non sono dotati di scaricatore o diodo di protezione, inserire come da schema per ognuno di essi un diodo mod. 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

NOTA ■ Collegare all'alimentatore due accumulatori da 12V 7Ah, mod. 1033/601.

FIRE 0004

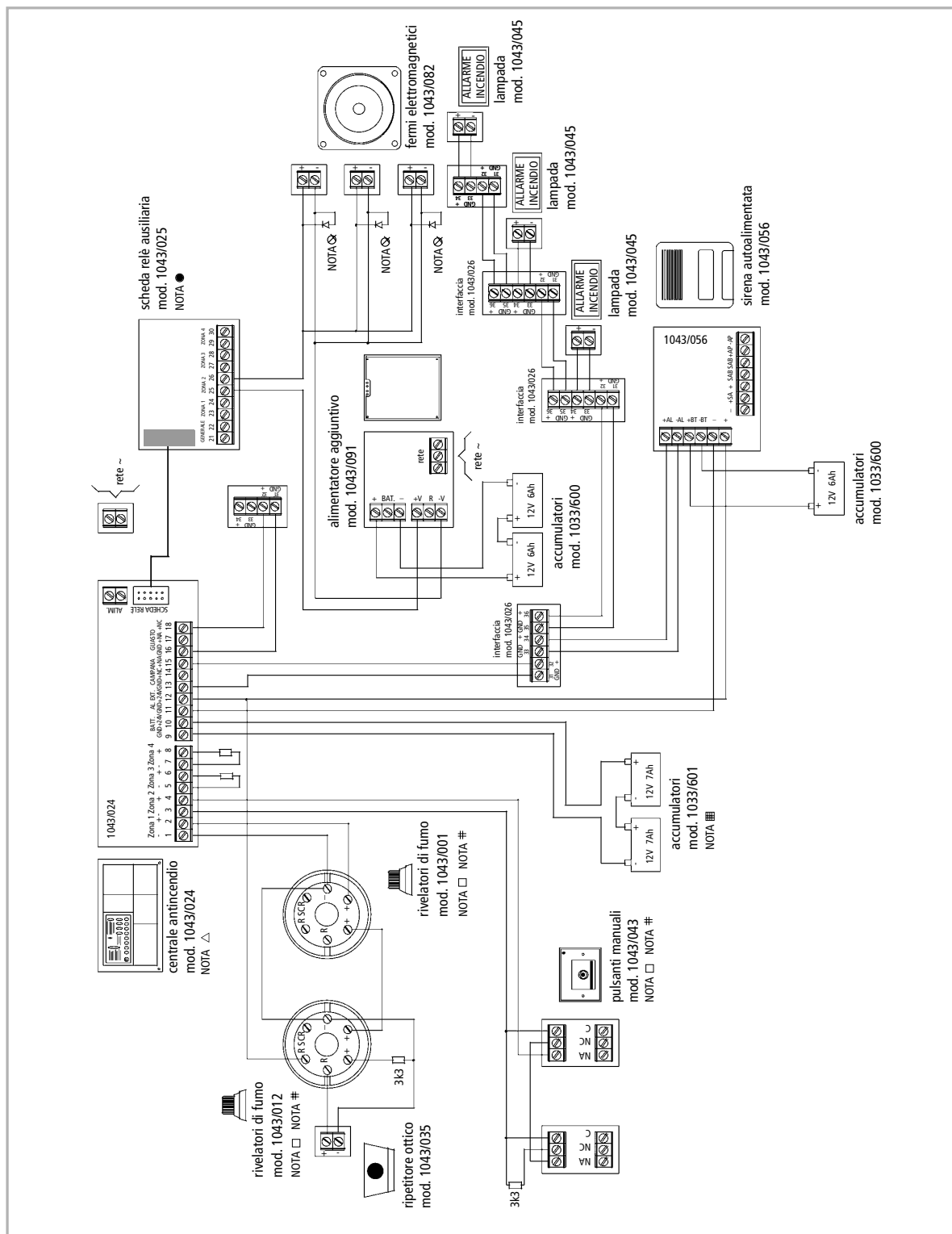
Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L’impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ◙ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA ⬀ Inserire la resistenza da 3K3 sull’ultimo rivelatore di zona.

NOTA ⊕ È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

NOTA ◪ I rivelatori di gas se alimentati dalla centrale riducerebbero drasticamente l’autonomia dell’impianto, si consiglia quindi l’utilizzo di un alimentatore supplementare.

FIRE 0005

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA ⏚ Se i fermi non sono dotati di scaricatore o diodo di protezione, inserire come da schema per ognuno di essi un diodo mod. 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

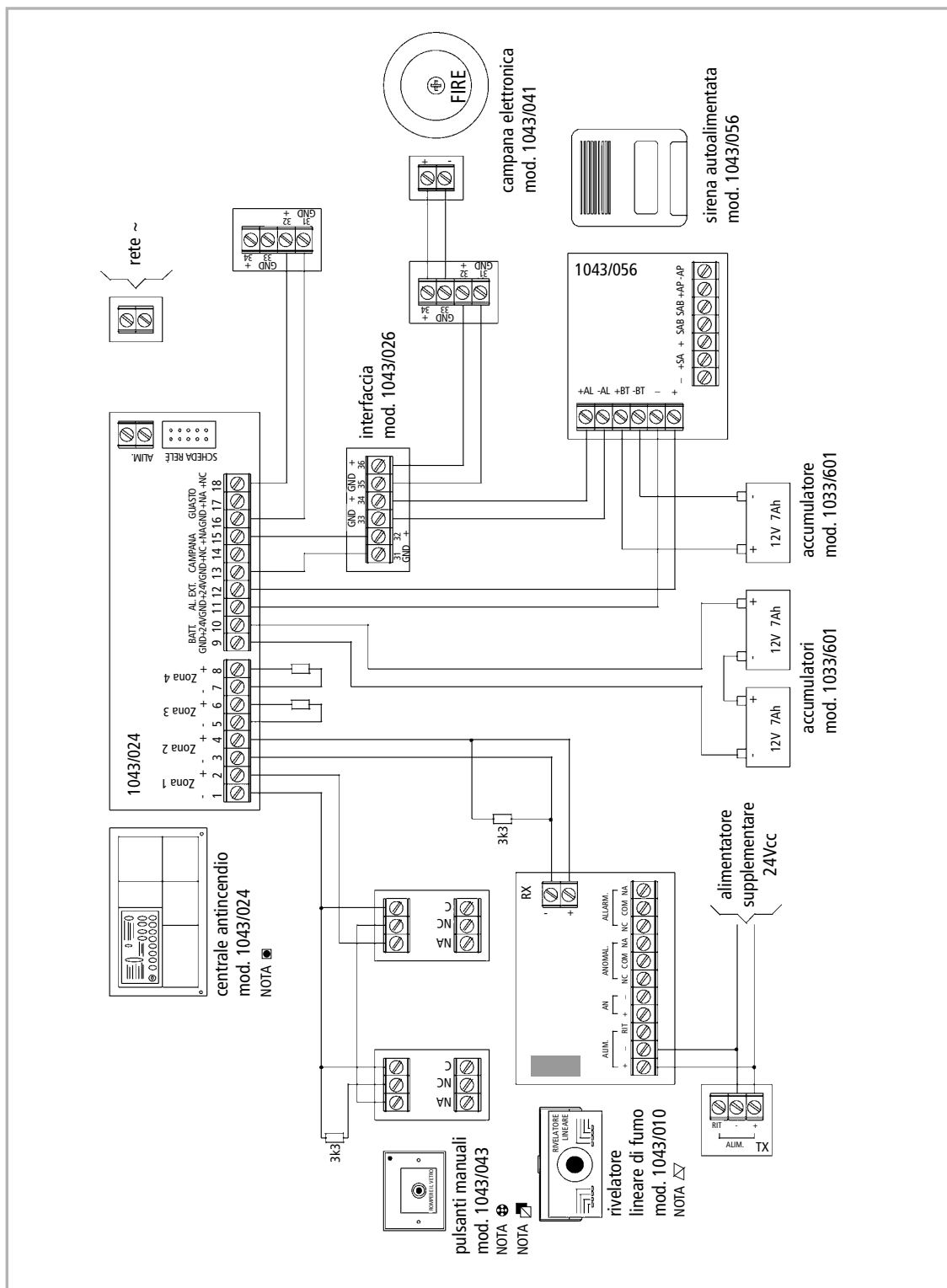
NOTA ● Il carico massimo per ogni uscita non deve superare 1Ah.

NOTA ⌗ È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

NOTA ▦ In presenza delle batterie togliere la resistenza da 27K fornita in dotazione posta sui morsetti 9 e 10 della centrale.

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

FIRE 0006

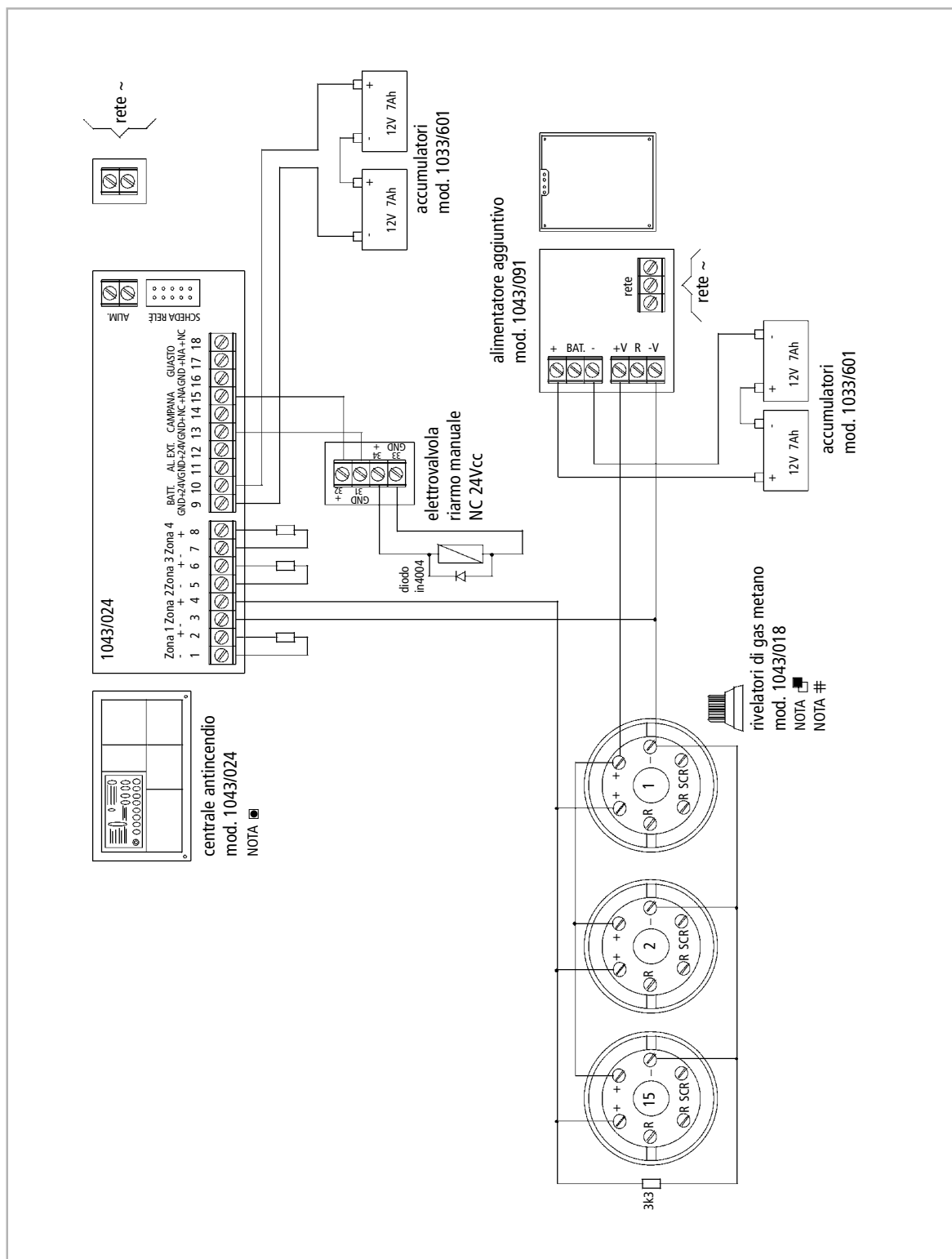
Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⊕ È possibile collegare fino ad un massimo di 30 rivelatori per zona.

NOTA ◪ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA ◙ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA ⏥ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare.

FIRE 0019

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ◙ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA ▪ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA ⋕ È possibile collegare fino a un massimo di 30 rivelatori per zona.

FIRE 0038

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA ⌗ È possibile collegare fino a un massimo di 30 rivelatori per zona.

NOTA ▦ In presenza delle batterie togliere la resistenza da 27K fornita in dotazione posta sui morsetti 9 e 10 della centrale.

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

FIRE 0009

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA Collegare il filo bianco della scheda interfaccia al morsetto +SA della scheda sirena e tranciare il ponticello PT1.

NOTA Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA É possibile collegare fino ad un massimo di 32 rivelatori per zona.

NOTA Posizionare i jumper delle zone interessate nella posizione NA.

FIRE 0010

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

accumulatori mod. 1033/601 NOTA

sirena autoalimentata mod. 1043/056 NOTA

combinatore telefonico mod. 1043/057

accumulatore mod. 1033/601

accumulatore mod. 1033/601

centrale antincendio mod. 1043/036 NOTA

rivelatori di fumo mod. 1043/001 NOTA NOTA

rivelatori di temperatura mod. 1043/003 NOTA NOTA

pulsanti manuali mod. 1043/043 NOTA NOTA

3k3

3k3

3k3

NOTA Collegare il filo bianco della scheda interfaccia al morsetto + SA della scheda della sirena e tranciare il ponticello PT1.

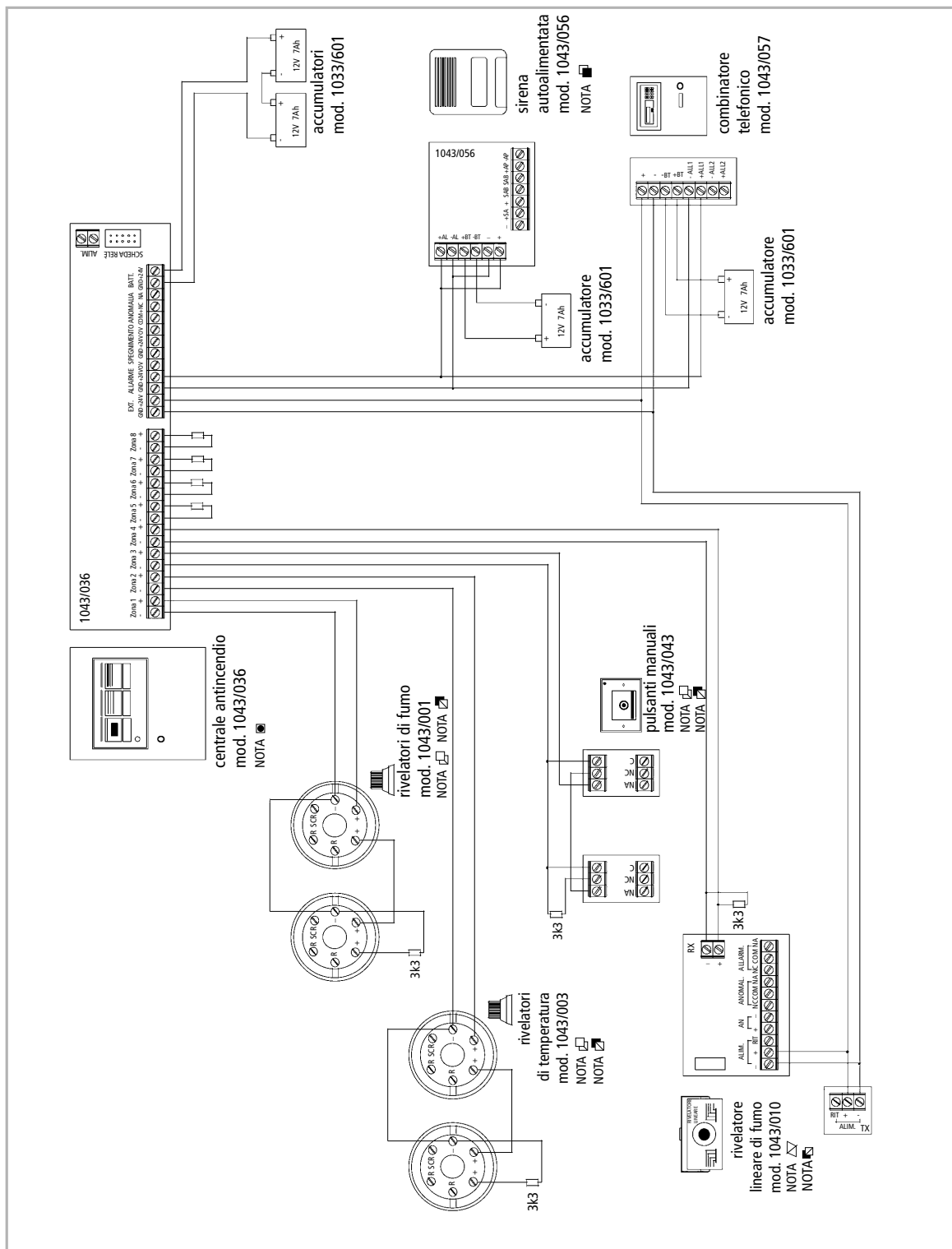
NOTA Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA È possibile collegare fino ad un max. di 32 rivelatori per zona.

NOTA In presenza della batteria togliere la resistenza da 27 K fornita in dotazione e posta sui morsetti della centrale.

FIRE 0011

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA È possibile collegare fino ad un max. di 32 rivelatori per zona.

NOTA Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona.

NOTA Collegare il filo bianco della scheda interfaccia al morsetto + SA della scheda della sirena e tranciare il ponticello PT1.

NOTA I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare.

FIRE 0023

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L’impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

fermi elettromagnetici
mod. 1043/082
NOTA ⏢

scheda relé
mod. 1043/039
NOTA ■

accumulatori
mod. 1033/601
NOTA ▦

accumulatore
mod. 1033/600

alimentatore aggiuntivo
mod. 1043/092

accumulatori
mod. 1033/602

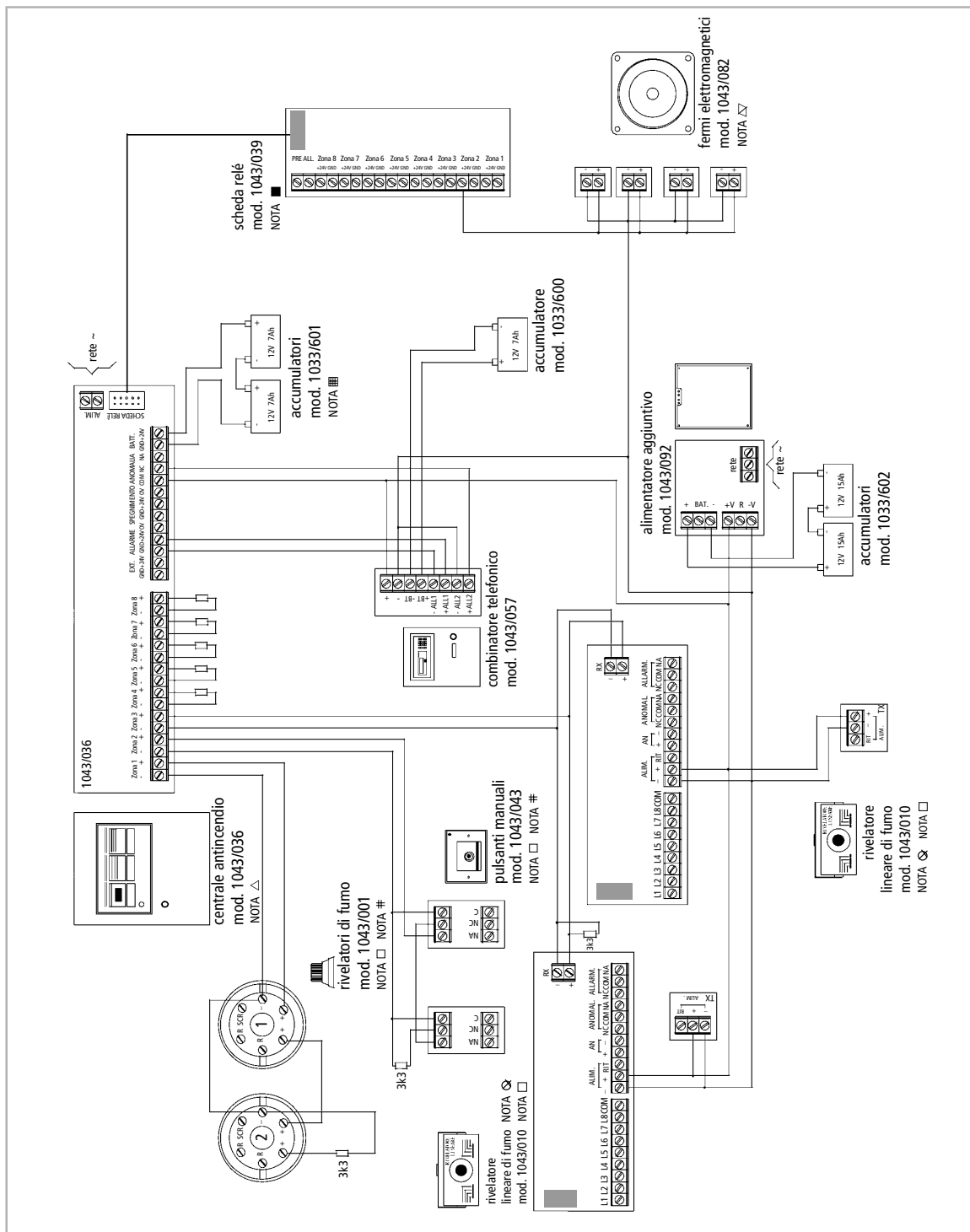
combinatore telefonico
mod. 1043/057

centrale antincendio
mod. 1043/036
NOTA △

pulsanti manuali
mod. 1043/043
NOTA □ NOTA #

rivelatori di fumo
mod. 1043/001
NOTA □ NOTA #

rivelatore
lineare di fumo
mod. 1043/010 NOTA ⊗ NOTA □

rivelatore
lineare di fumo
mod. 1043/010 NOTA ⊗ NOTA □

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull’ultimo rivelatore di zona.

NOTA ■ Posizionare i jumper delle zone interessate nella posizione NA.

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona. (a corredo prodotto)

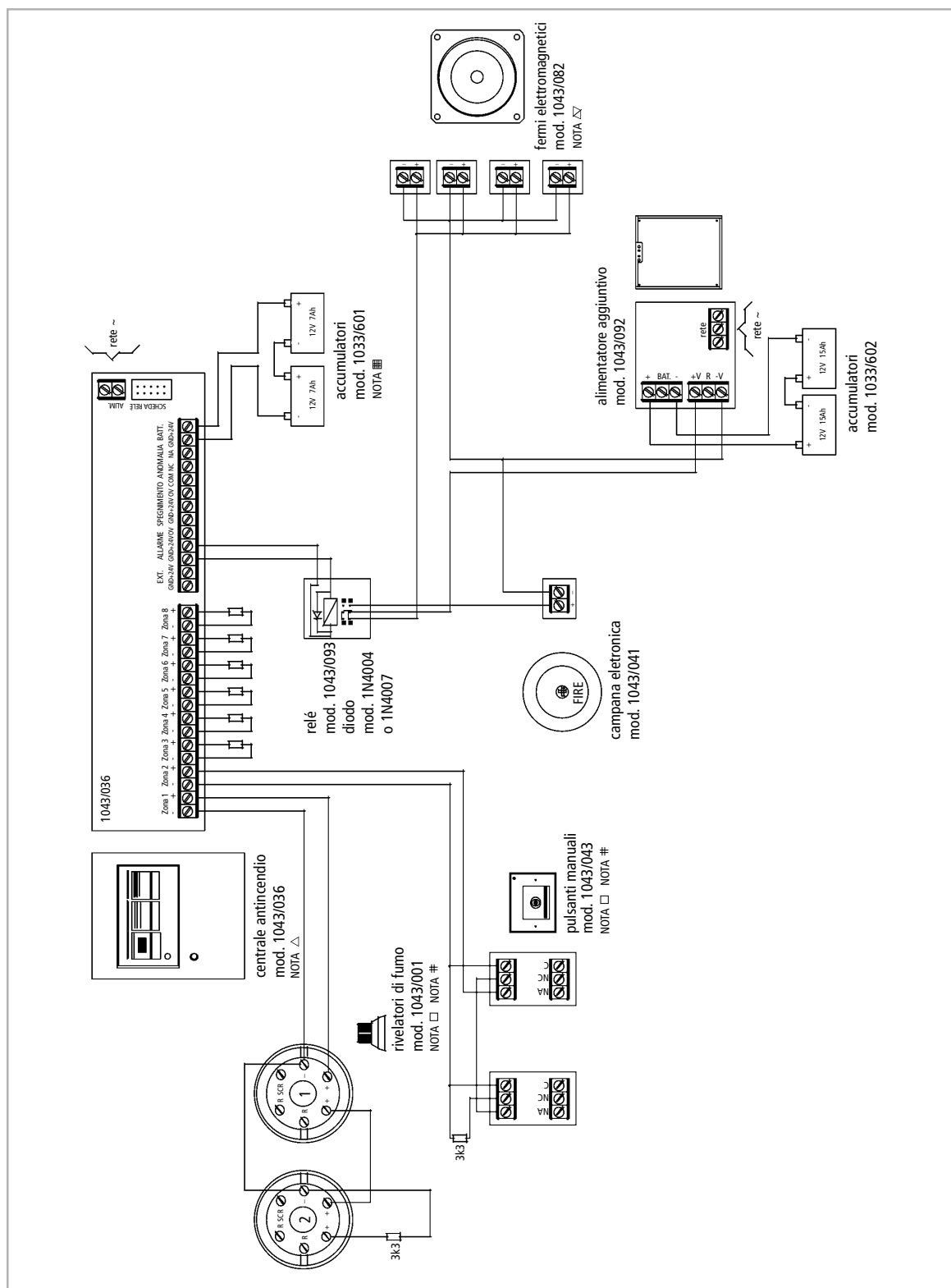
NOTA ▦ In presenza delle batterie togliere la resistenza da 27K fornita in dotazione.

NOTA # È possibile collegare fino ad un massimo di 32 rivelatori per zona.

NOTA ⏢ Se i fermi non sono dotati di scaricatore o diodo di protezione, inserire per ognuno di essi un diodo mod. 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

NOTA ⊗ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l’autonomia dell’impianto. Si consiglia quindi l’utilizzo di un alimentatore supplementare, come da schema.

FIRE 0040

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⌗ È possibile collegare fino a un massimo di 32 rivelatori per zona.

NOTA ▦ In presenza delle batterie togliere la resistenza da 27K fornita in dotazione.

NOTA ⏢ Se i fermi non sono dotati di scaricatore o diodo di protezione, inserire per ognuno di essi un diodo mod. 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona. (a corredo prodotto)

FIRE 0056

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L’impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ○ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l’autonomia dell’impianto. Si consiglia quindi l’utilizzo di un alimentatore supplementare, come da schema.

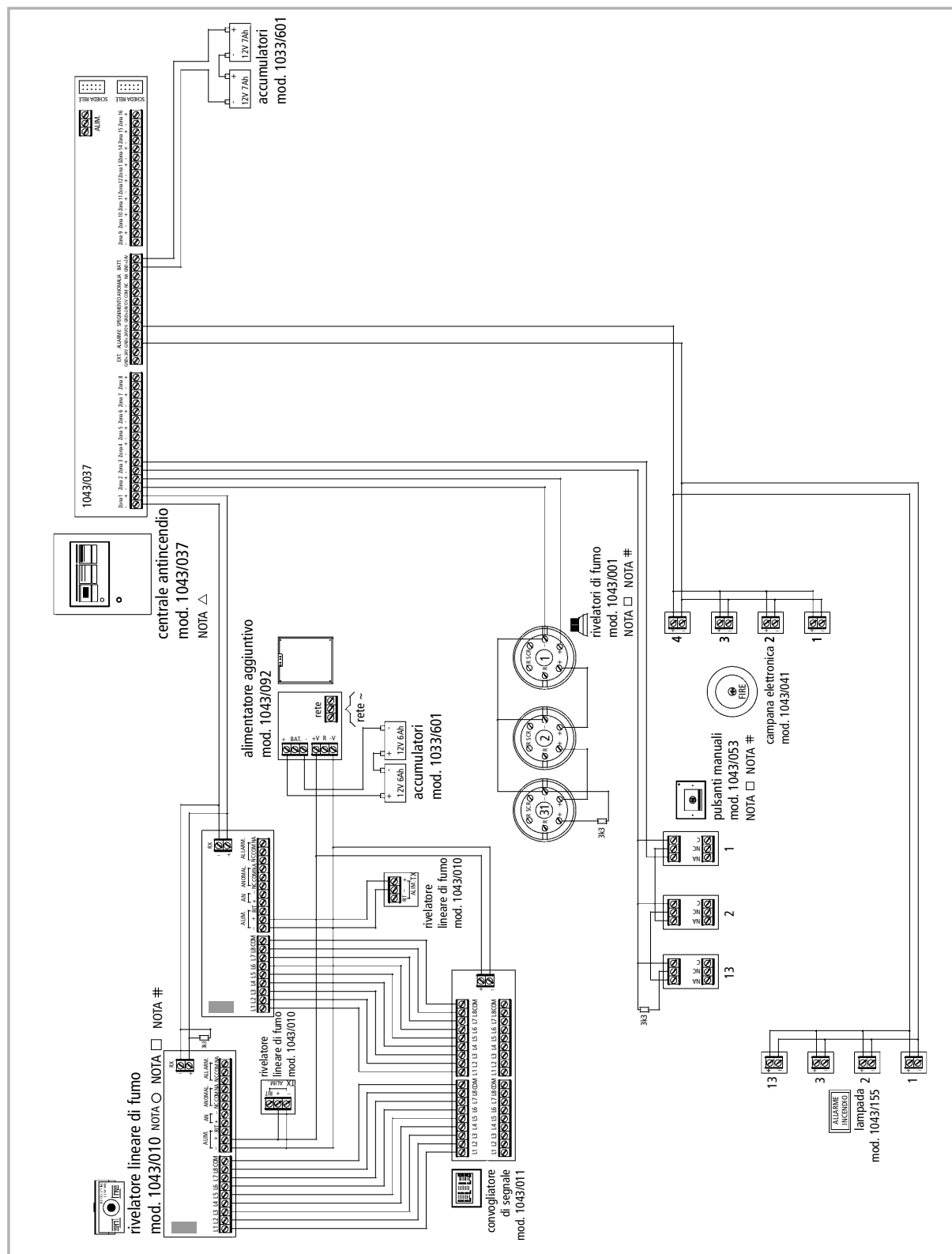
NOTA ⋕ È possibile collegare fino a un massimo di 32 rivelatori per zona.

NOTA ▦ In presenza delle batterie togliere la resistenza da 27K fornita in dotazione posta sui morsetti della centrale.

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull’ultimo rivelatore di zona.

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona. (a corredo prodotto)

FIRE 0020

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ○ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare, come da schema.

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona. (a corredo prodotto)

NOTA # È possibile collegare fino a un massimo di 32 rivelatori per zona.

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

FIRE 0044

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

1043/037

Zona 1 Zona 2 Zona 3 Zona 4 Zona 5 Zona 6 Zona 7 Zona 8

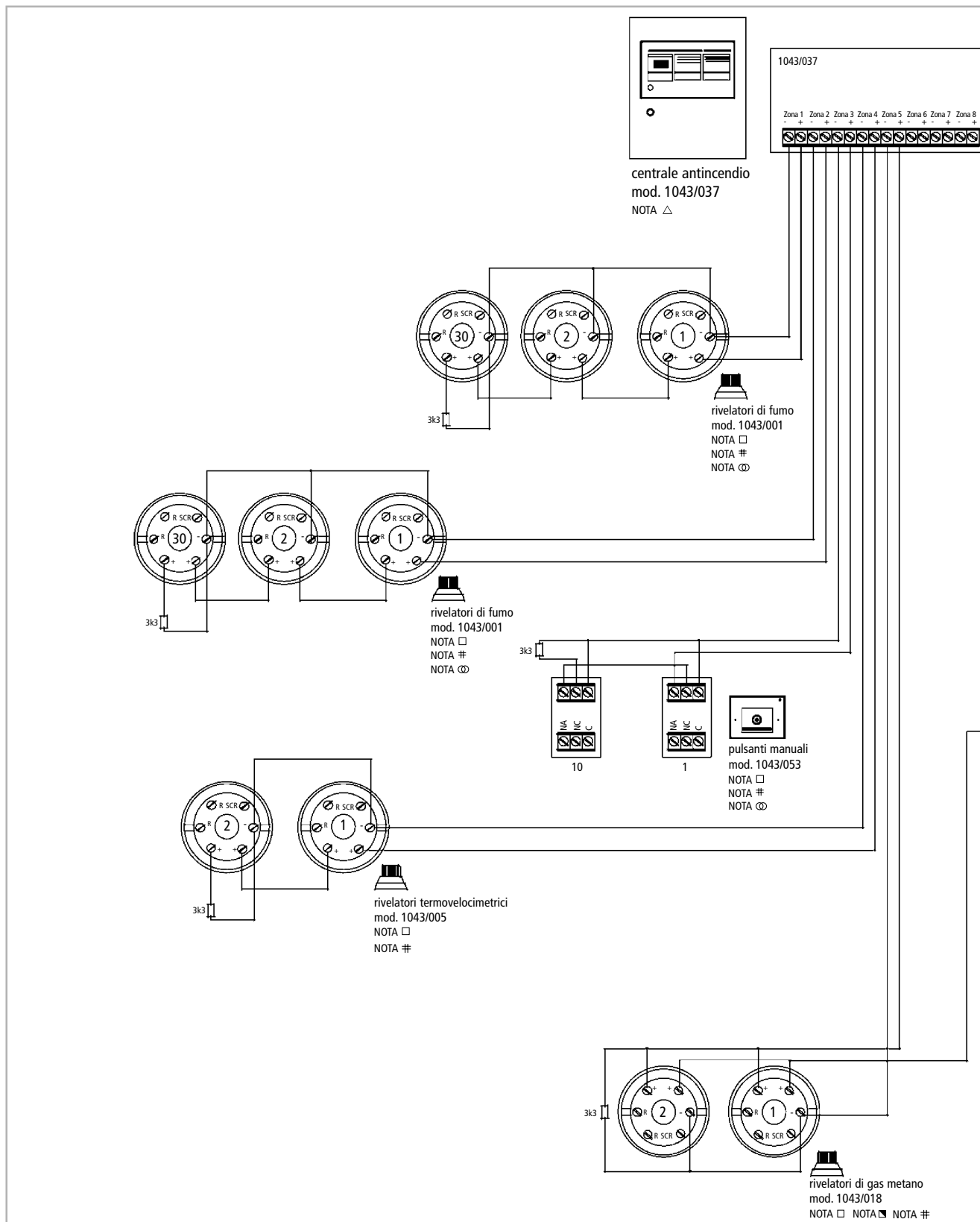
centrale antincendio
mod. 1043/037
NOTA △

rivelatori di fumo
mod. 1043/001
NOTA □
NOTA ⧺
NOTA ◎

rivelatori di fumo
mod. 1043/001
NOTA □
NOTA ⧺
NOTA ◎

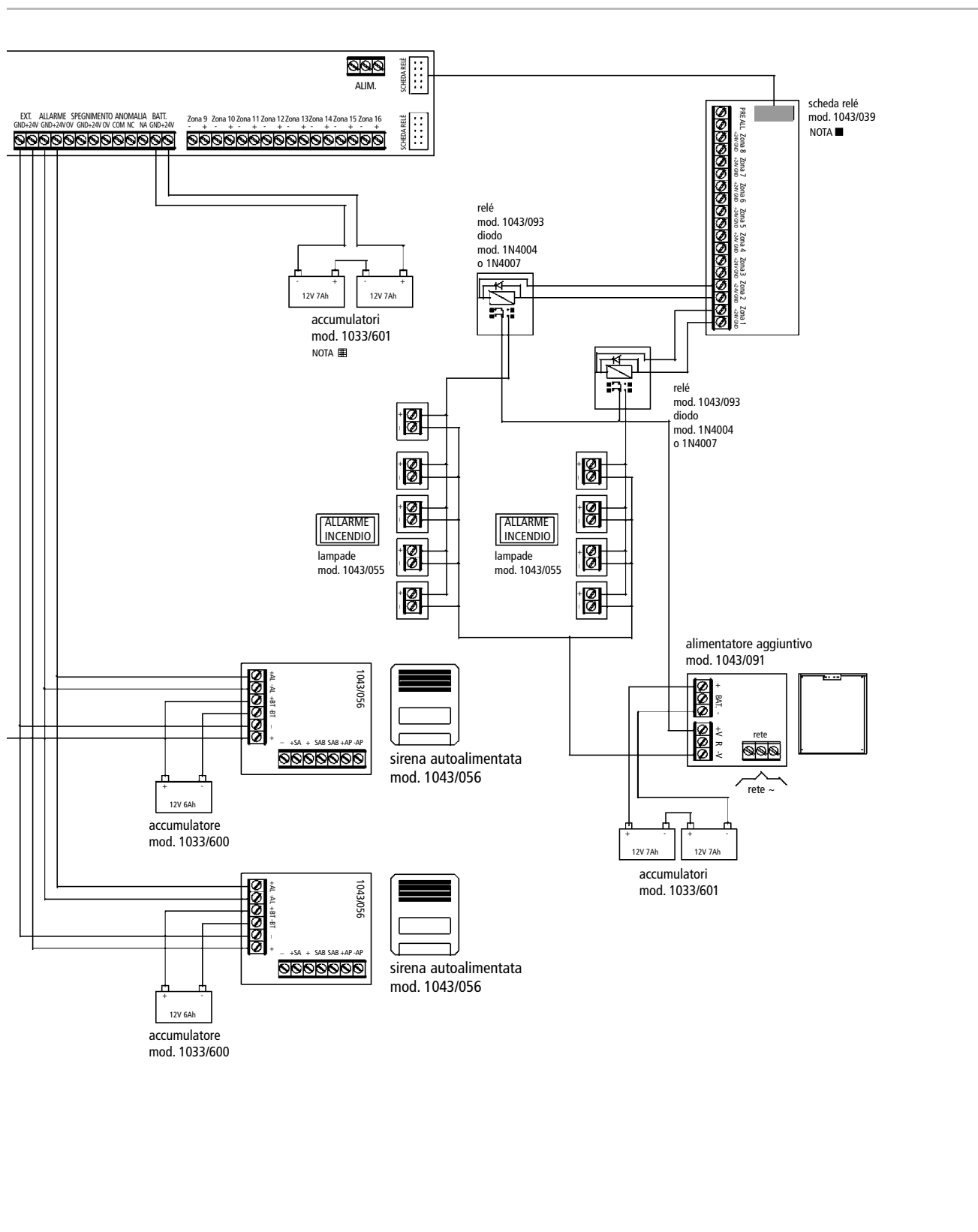
pulsanti manuali
mod. 1043/053
NOTA □
NOTA ⧺
NOTA ◎

rivelatori termovelocimetrici
mod. 1043/005
NOTA □
NOTA ⧺

rivelatori di gas metano
mod. 1043/018
NOTA □ NOTA ◪ NOTA ⧺

NOTA △ Tutte le zone non utilizzate della centrale devono essere chiuse utilizzando una resistenza da 3K3 per singola zona. (a corredo prodotto)

NOTA ■ Posizionare i jumper delle zone interessate nella posizione NA.

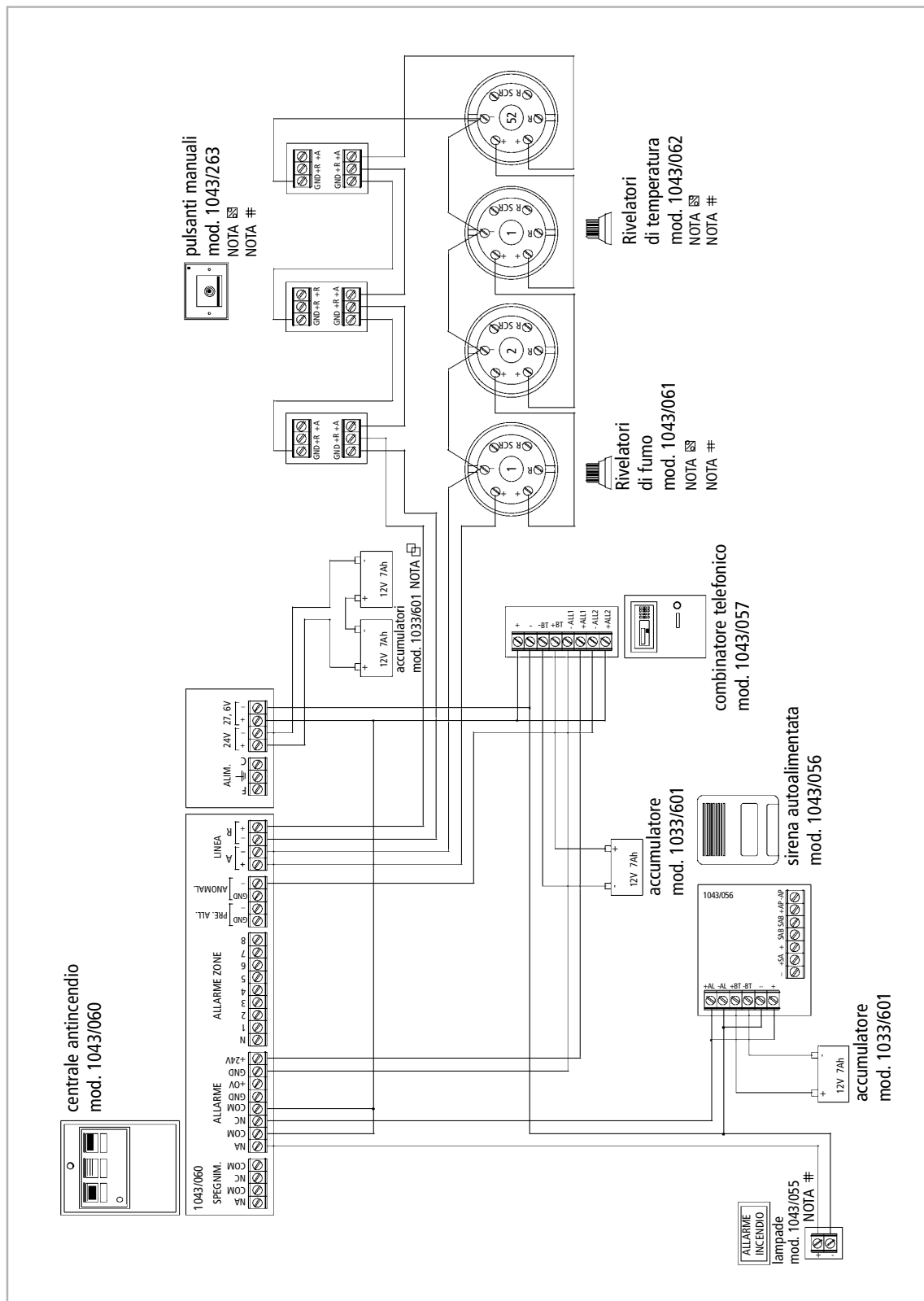
NOTA ⧺ È possibile collegare fino a un massimo di 30 rivelatori per zona.

NOTA □ Inserire la resistenza da 3K3 sull'ultimo rivelatore di zona.

NOTA ◪ I rivelatori di gas se alimentati dalla centrale ridurerebbero drasticamente l'autonomia dell'impianto, si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare.

NOTA ▦ In presenza delle batterie togliere la resistenza da 27K fornita in dotazione posta sui morsetti della centrale.

NOTA ◎ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

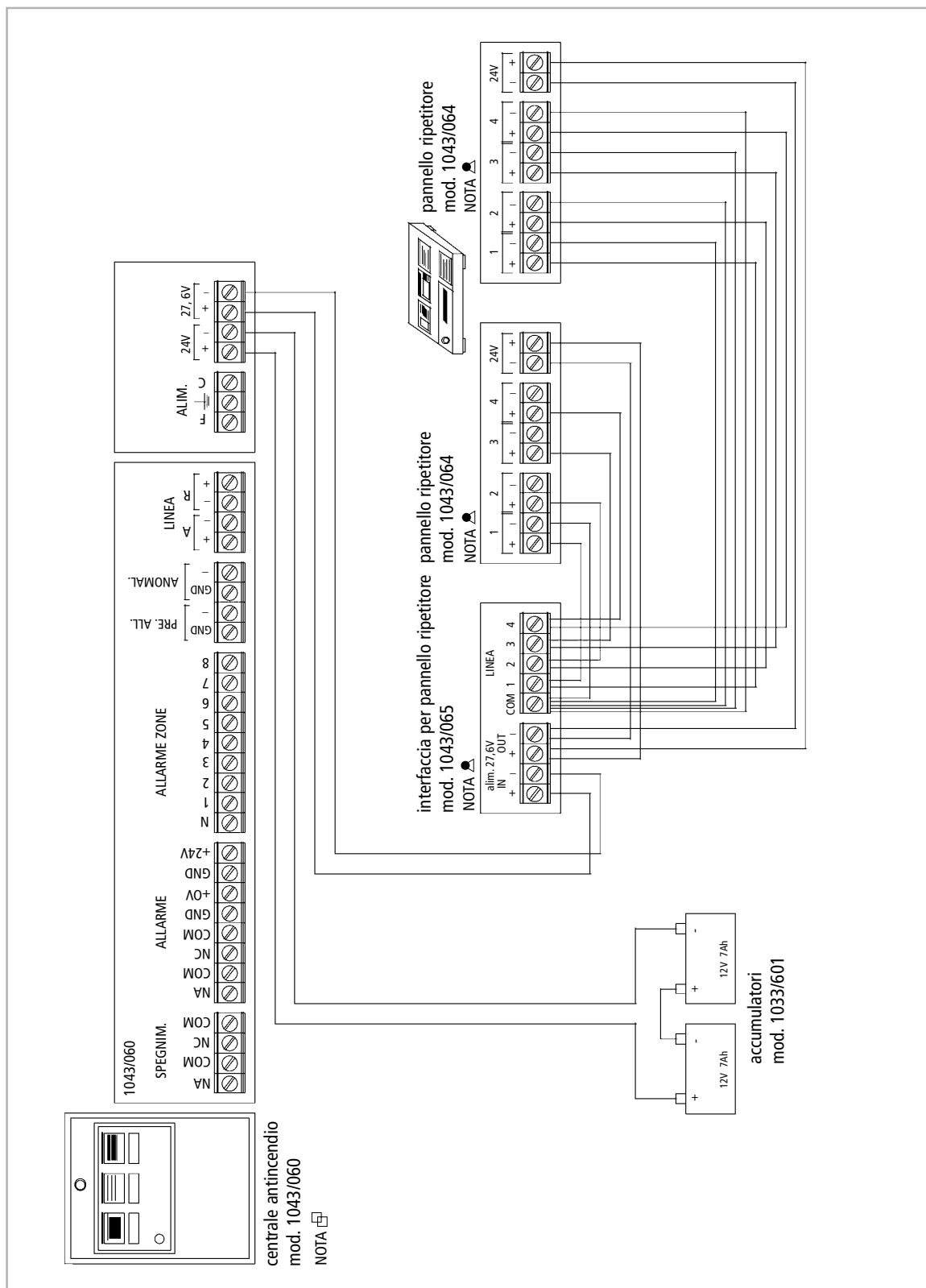
FIRE 0025

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⧉ In presenza della batteria togliere la resistenza da 27 K fornita in dotazione, posta sui morsetti della centrale.

NOTA ⌗ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ▨ È possibile collegare fino a un massimo di 150 rivelatori.

FIRE 0027

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra della linea stessa.

NOTA La sezione del cavo di alimentazione dipende dalla distanza tra l'interfaccia e il ripetitore.
Lunghezze:
Fino a 50 mt utilizzare cavo 0,5 mm.
Fino a 100 mt utilizzare cavo da 0,75 mm.
Fino a 150 mt utilizzare cavo da 1 mm.

NOTA In presenza della batteria togliere la resistenza da 27 K fornita in dotazione, posta sui morsetti della centrale.

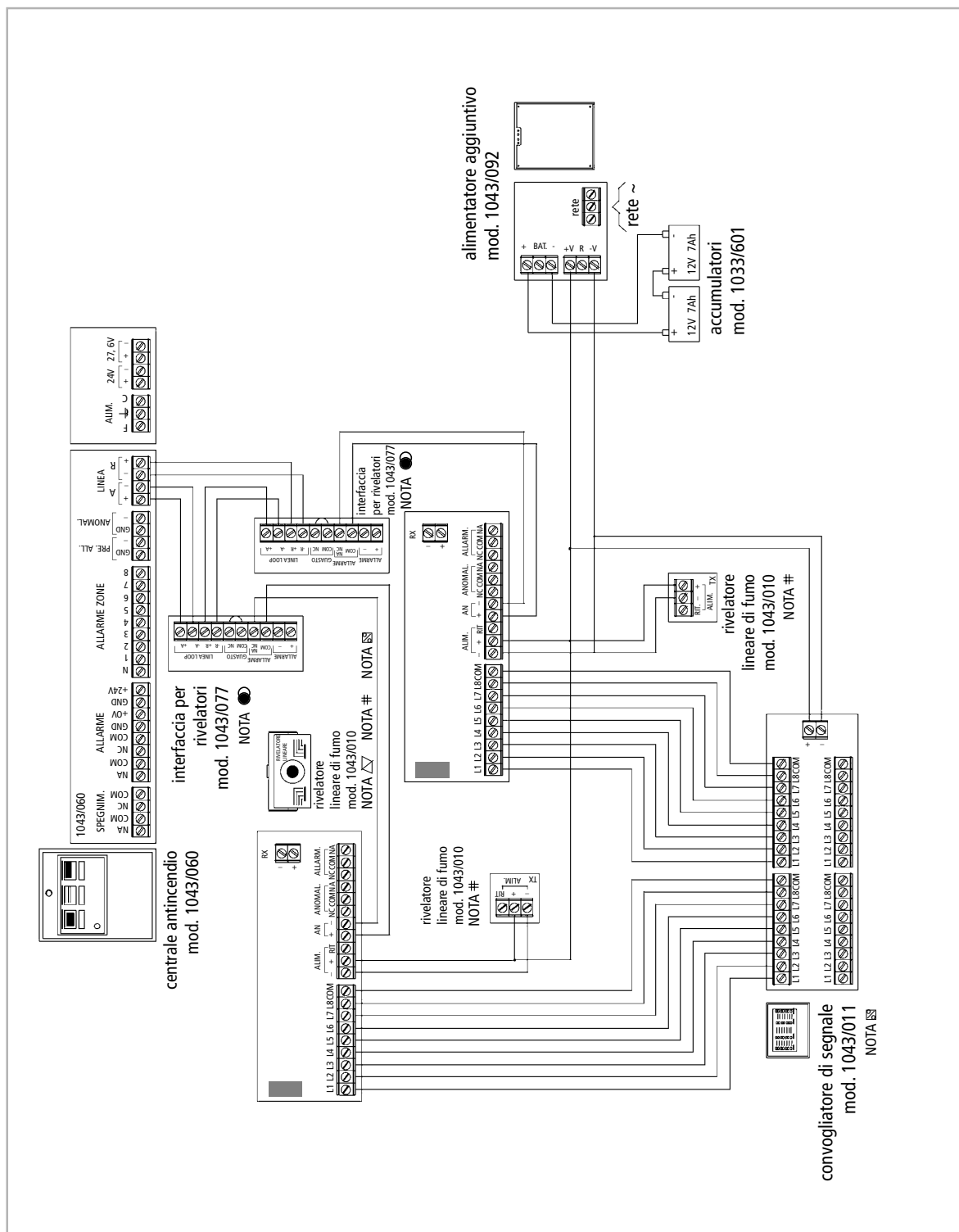
FIRE 0028

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra della linea stessa.

NOTA ⋕ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ▧ È possibile collegare fino a un massimo di 150 rivelatori.

FIRE 0029

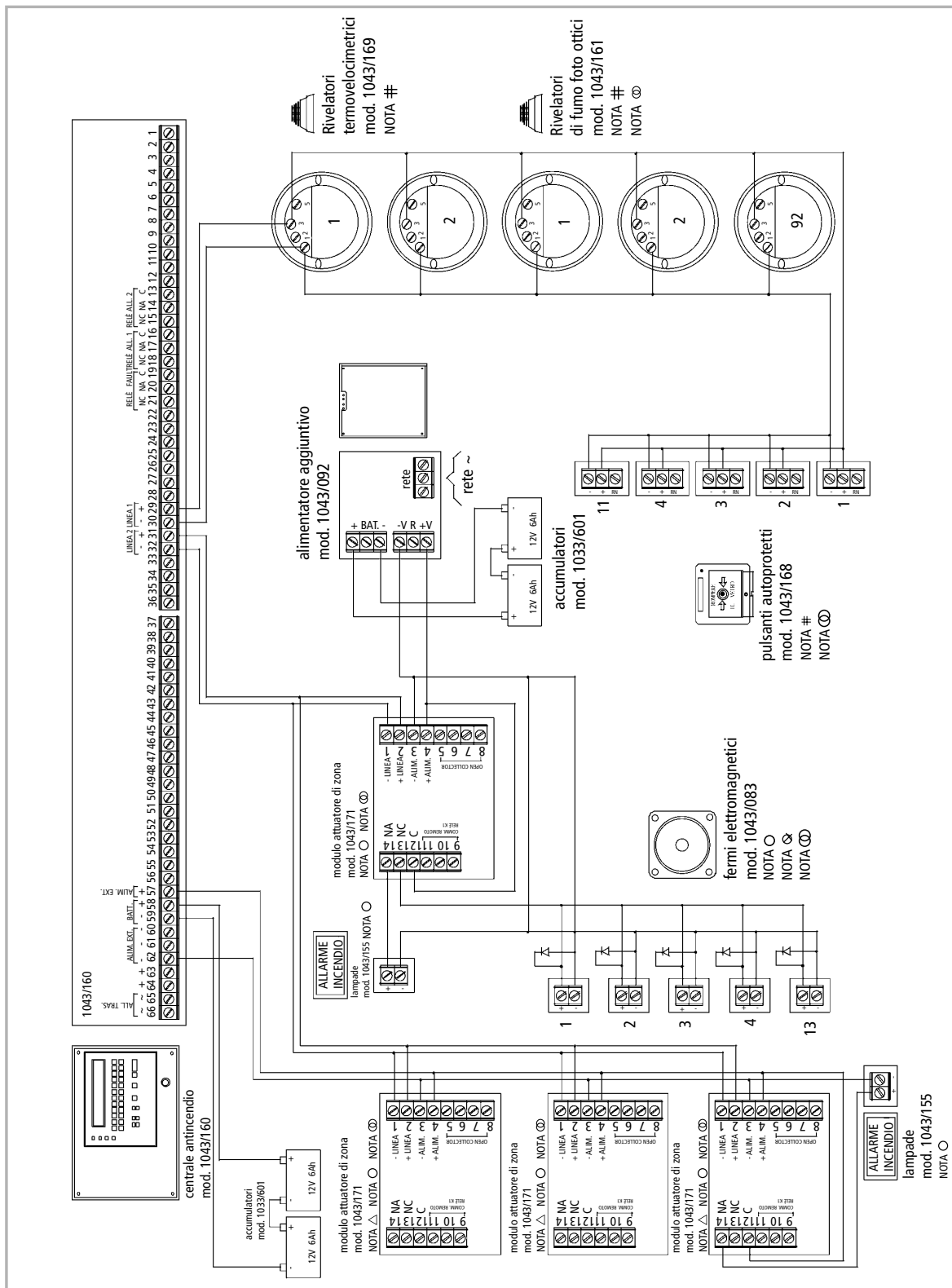
Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra della linea stessa.

NOTA ▱ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare, come da schema.

NOTA ⌗ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ▧ È possibile collegare fino a un massimo di 150 rivelatori.

NOTA ● La scheda interfaccia 1043/077 deve essere posizionata ad una distanza massima di 30 cm dal rivelatore.

FIRE 0013

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA △ È possibile alimentare i moduli attuatori di zona sia della centrale che da un alimentatore aggiuntivo (come indicato).

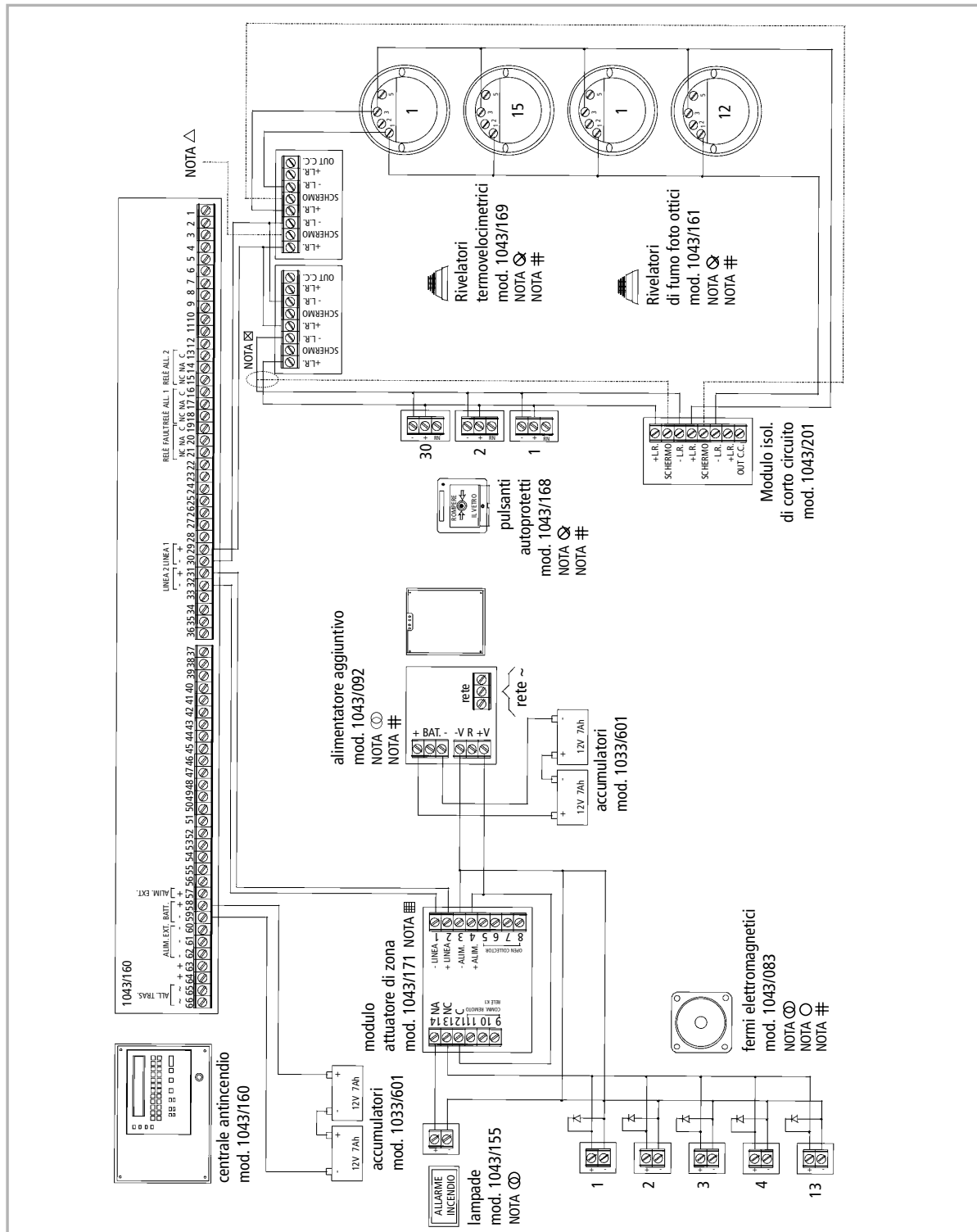
NOTA ◎ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ○ È possibile collegare fino ad un massimo di 90 rivelatori e 30 attuatori.

NOTA # È possibile collegare fino ad un massimo di 120 rivelatori.

NOTA ⊗ Se i fermi non sono dotati di scaricatore o diodo di protezione, inserire come da schema per ognuno di essi un diodo mod. 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

FIRE 0015

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ▦ È possibile alimentare i moduli attuatori di zona sia dalla centrale che da un alimentatore aggiuntivo.

NOTA ⌗ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ⦰ È possibile collegare fino ad un massimo di 120 rivelatori.

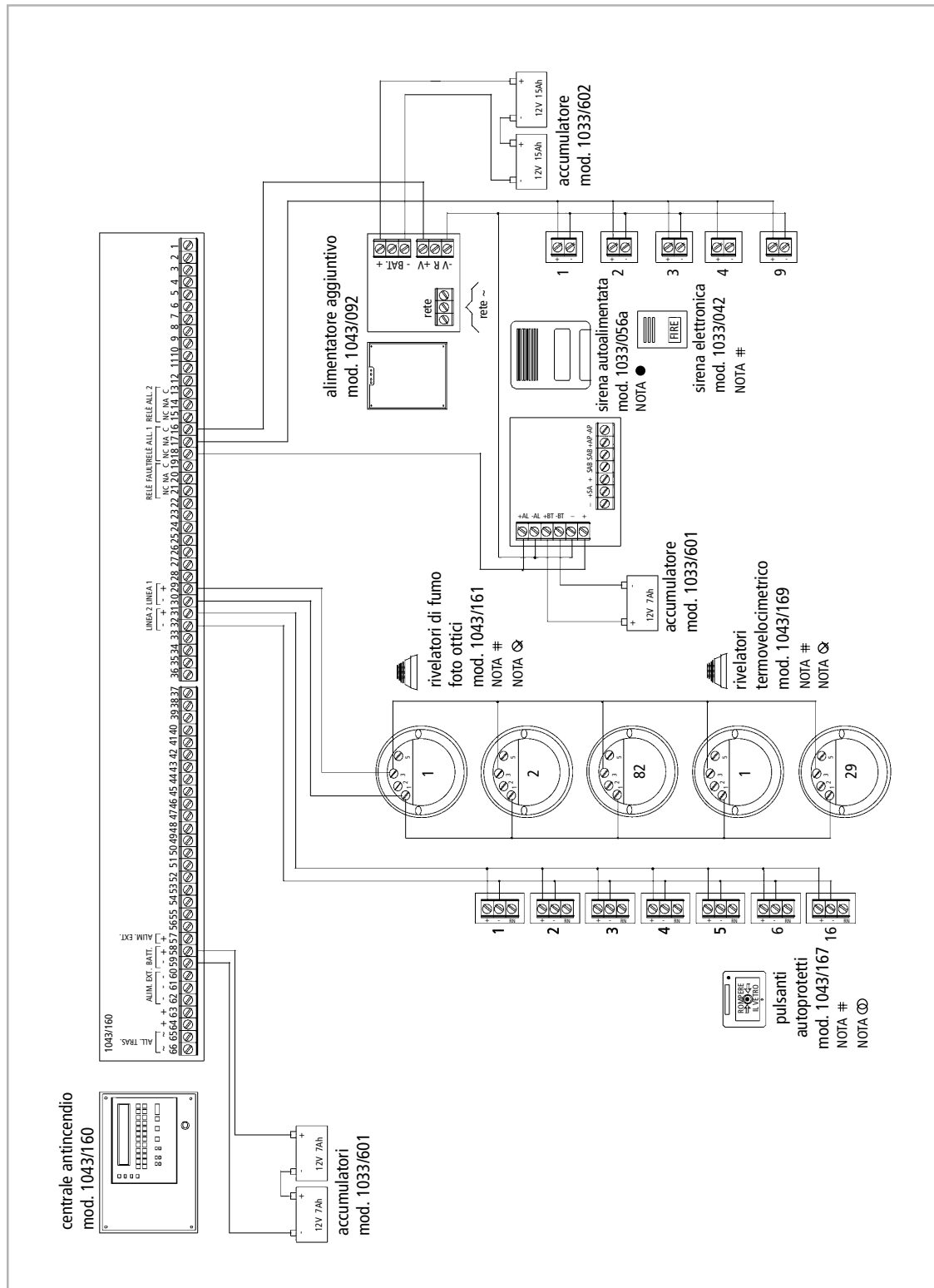
NOTA ⊠ Lasciare la calza libera da collegamenti.

NOTA △ Collegare la calza ad una presa di terra della centrale.

NOTA ⦶ È possibile collegare fino ad un max. di 90 rivelatori e 30 attuatori.

NOTA ○ Se i fermi non sono dotati di scaricatore o diodo di protezione, inserire come da schema per ognuno di essi un diodo mod. 1N4004 o 1N4007 (direttamente sulla morsettiera o sui cavi).

FIRE 0035

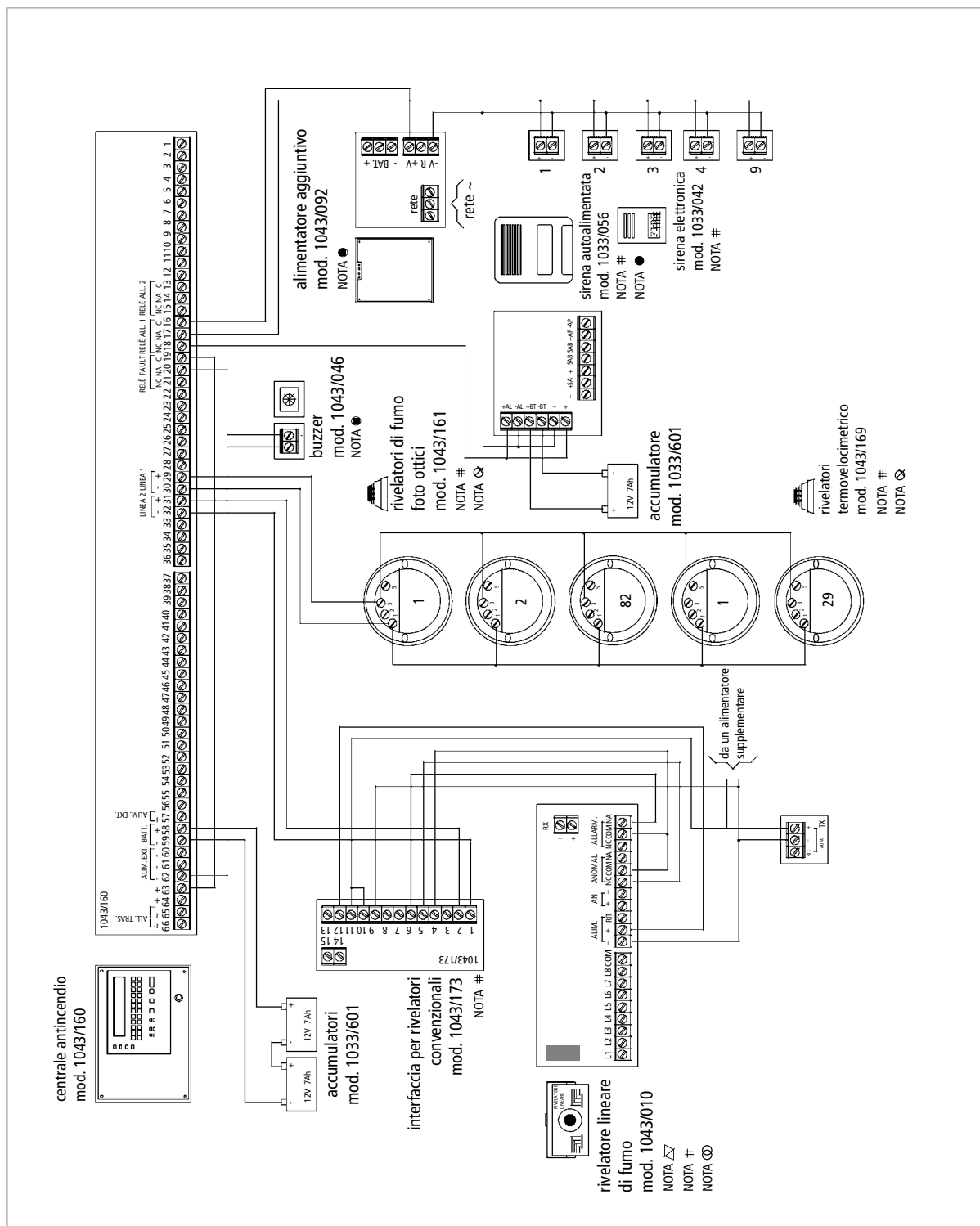
Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⓞ È possibile collegare fino ad un massimo di 90 rivelatori e 30 moduli attuatori.

NOTA # Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ● Comando attivo basso.

NOTA ⦸ È possibile collegare fino ad un massimo di 120 rivelatori.

FIRE 0036

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ◙ Collegare all'alimentatore due accumulatori mod. 1033/601.

NOTA ⍂ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare.

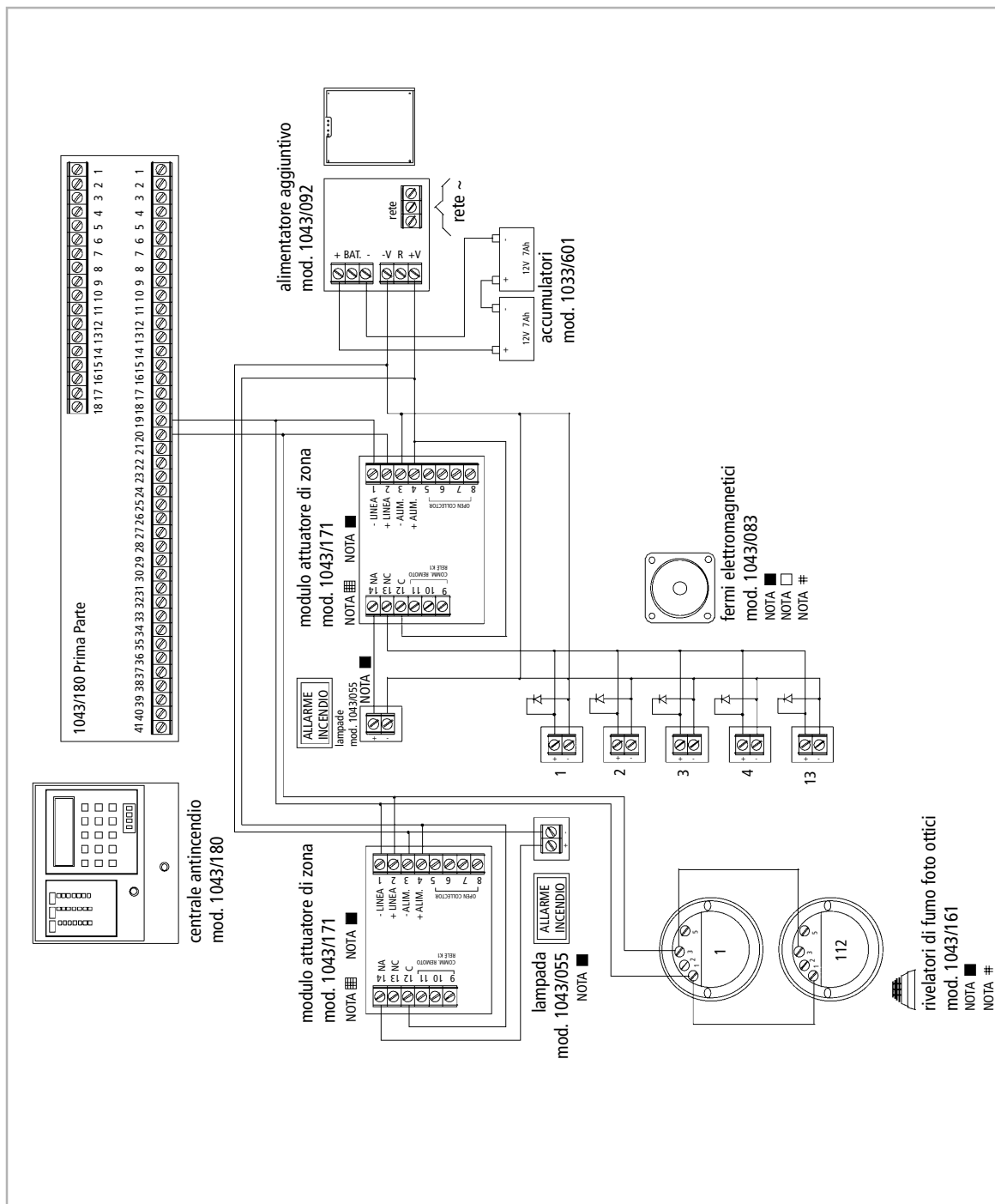
NOTA # Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ● Comando attivo alto.

NOTA ⊗ È possibile collegare fino ad un massimo di 120 rivelatori.

NOTA ◎ È possibile collegare fino ad un massimo di 90 rivelatori e 30 moduli attuatori.

FIRE 0031

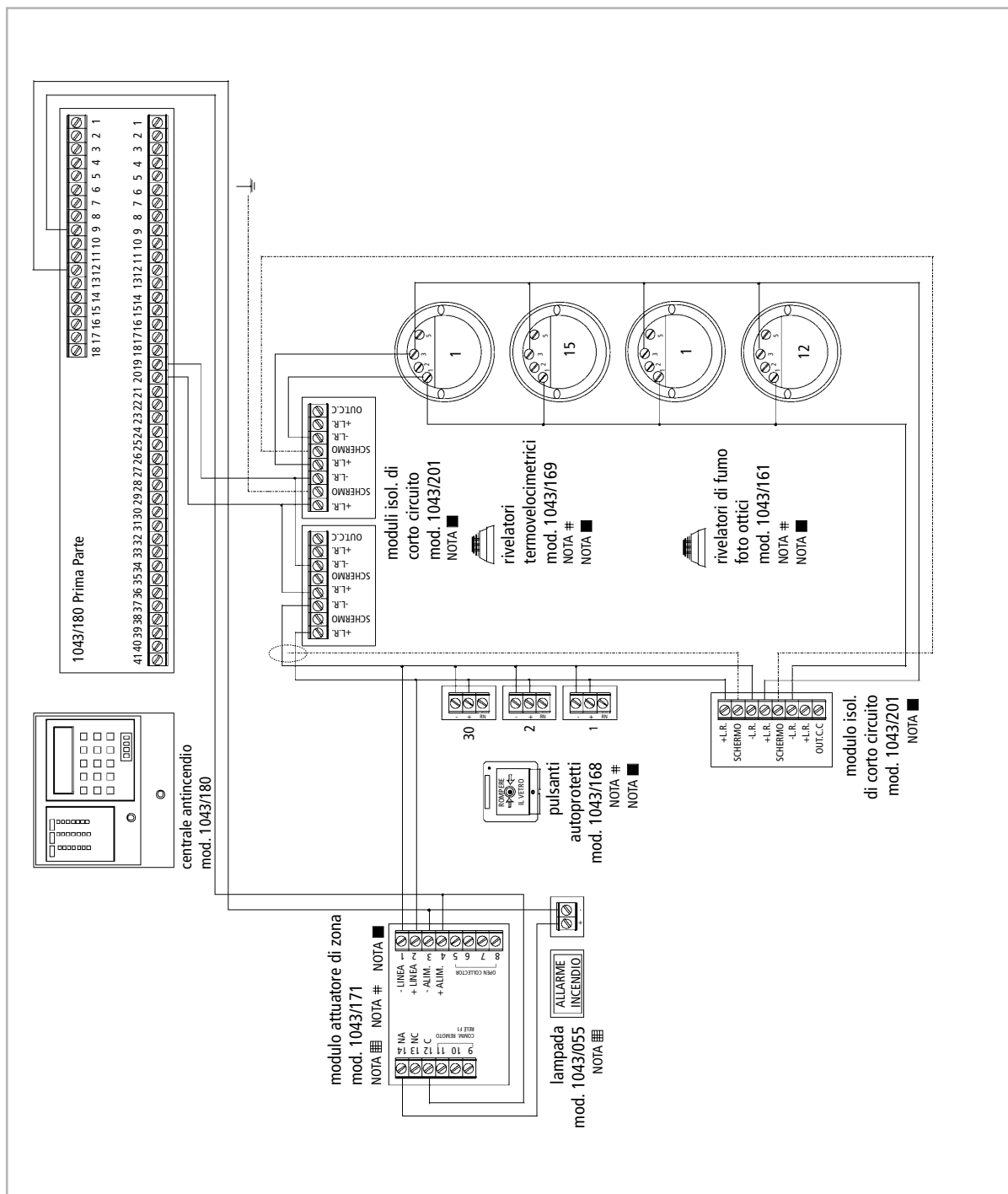
Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ▦ È possibile alimentare i moduli attuatori di zona sia dalla centrale che da un alimentatore aggiuntivo.

NOTA # Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ■ È possibile collegare fino ad un massimo di 112 rivelatori e 14 attuatori.

NOTA □ I fermi elettromagnetici riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare, come da schema.

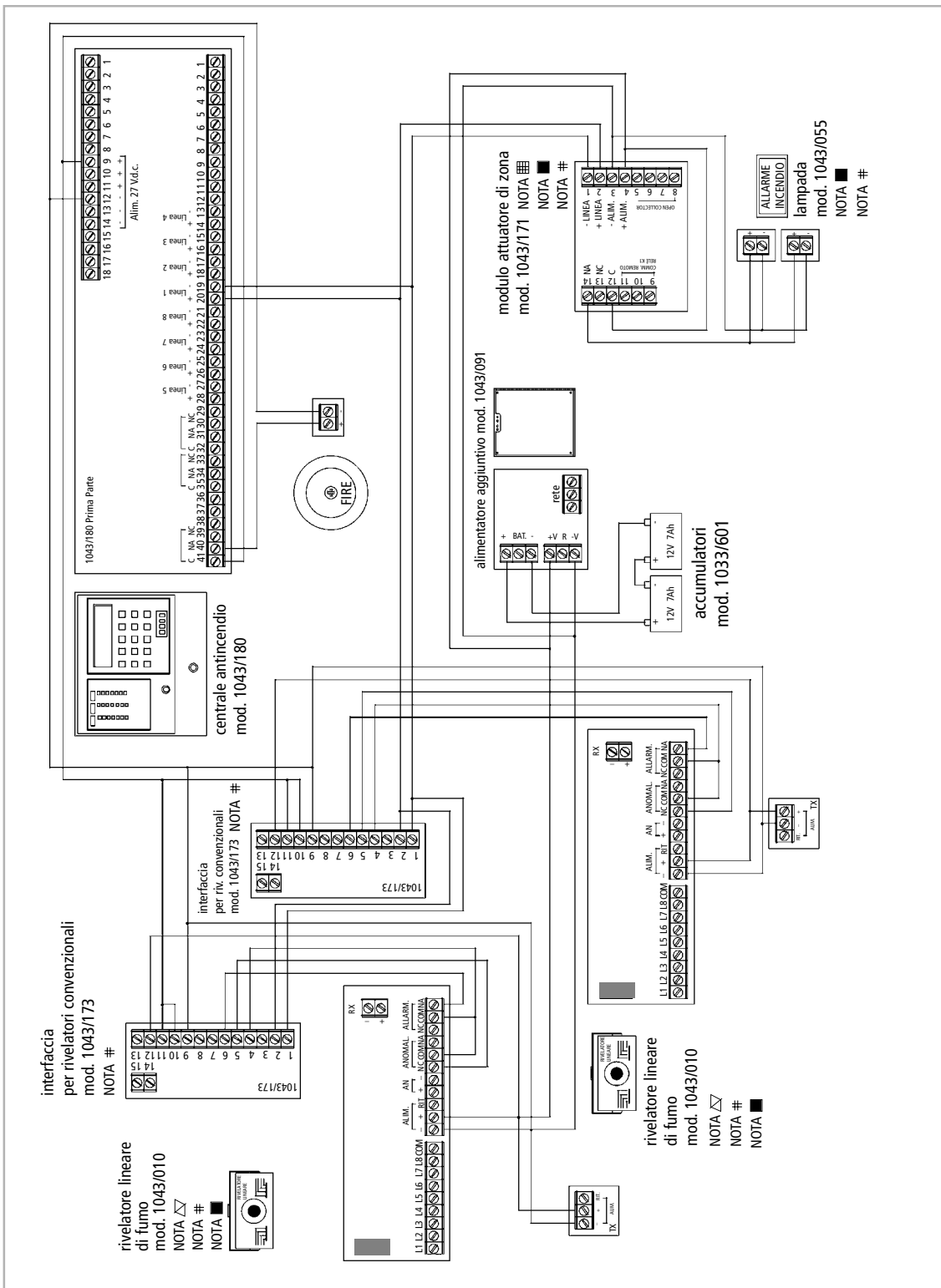
FIRE 0032

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ▦ È possibile alimentare i moduli attuatori di zona sia dalla centrale che da un alimentatore aggiuntivo.

NOTA # Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ■ È possibile collegare fino ad un massimo di 112 rivelatori e 14 attuatori.

FIRE 0033

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ■ È possibile collegare fino ad un massimo di 112 rivelatori e 14 attuatori.

NOTA # Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

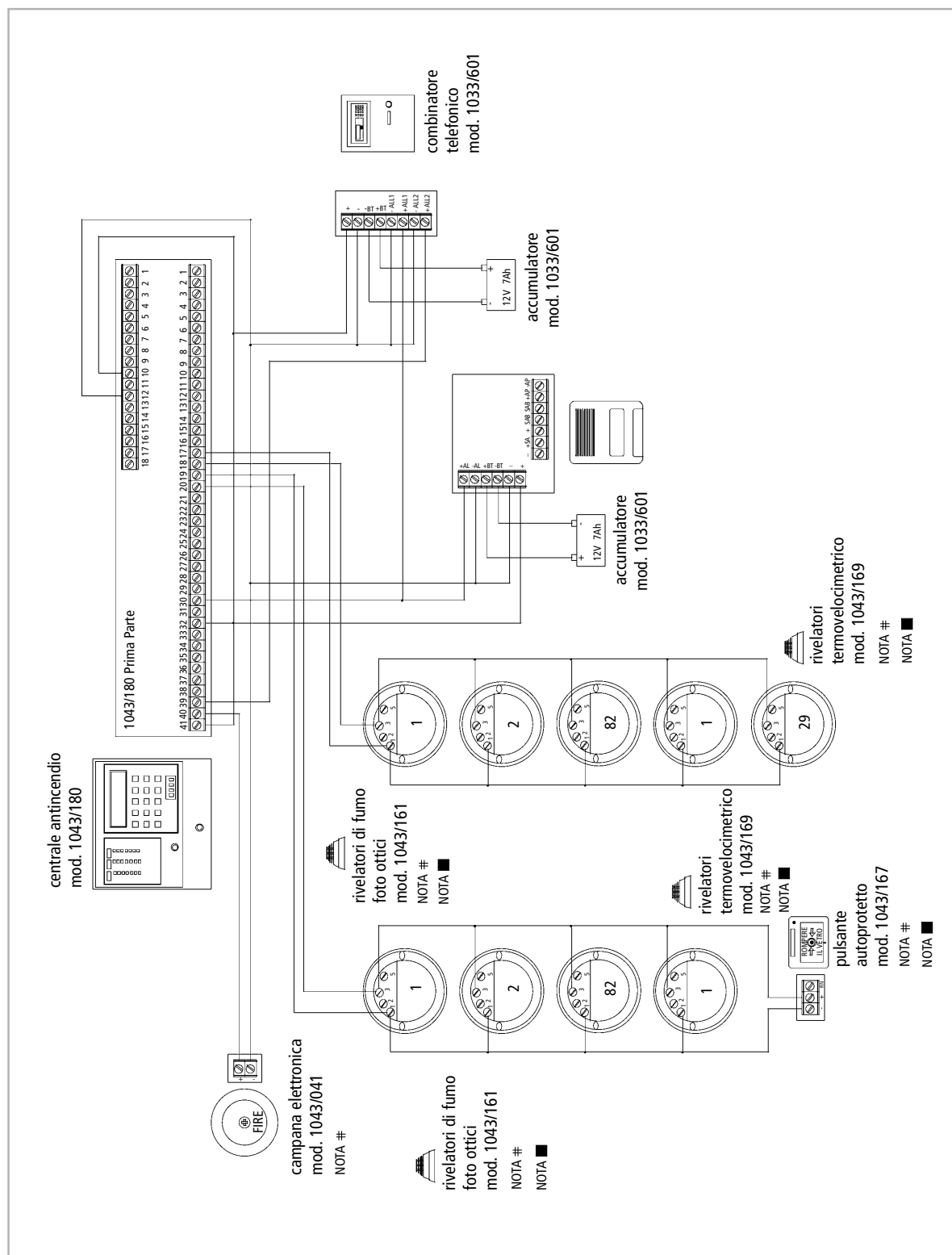
NOTA ⊠ I rivelatori lineari di fumo riducono drasticamente l'autonomia dell'impianto. Si consiglia quindi l'utilizzo di un alimentatore supplementare, come da schema.

NOTA ▦ È possibile alimentare i moduli attuatori di zona sia dalla centrale che da un alimentatore aggiuntivo.

FIRE 0034

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⧺ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ■ È possibile collegare fino ad un massimo di 112 rivelatori e 14 attuatori.

FIRE 0051

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un interruttore generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

campana elettrica mod. 1043/041

alimentatore aggiuntivo mod. 1043/092

accumulatori mod. 1033/601

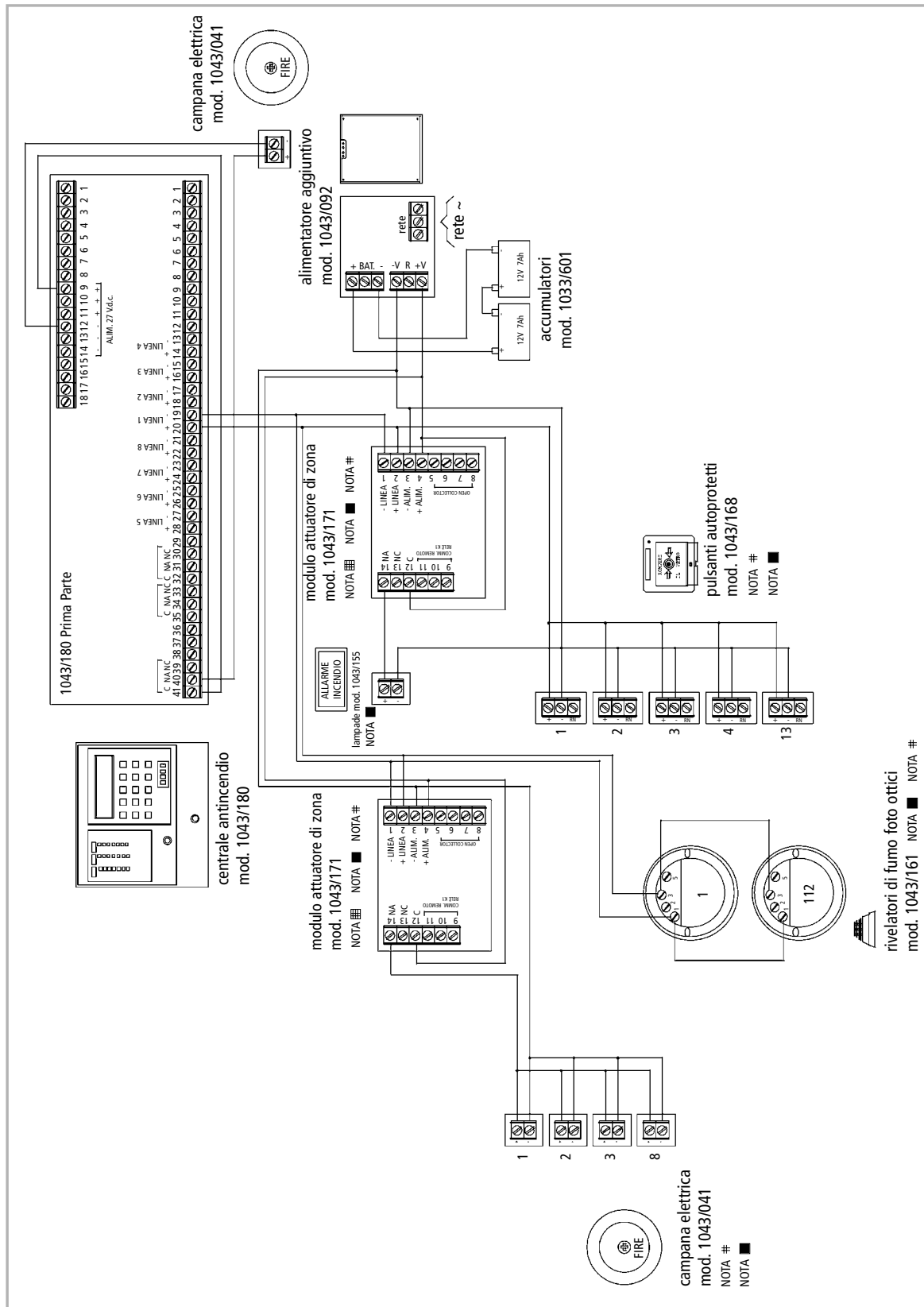
1043/180 Prima Parte

modulo attuatore di zona mod. 1043/171

pulsanti autoprotetti mod. 1043/168

lampade mod. 1043/155

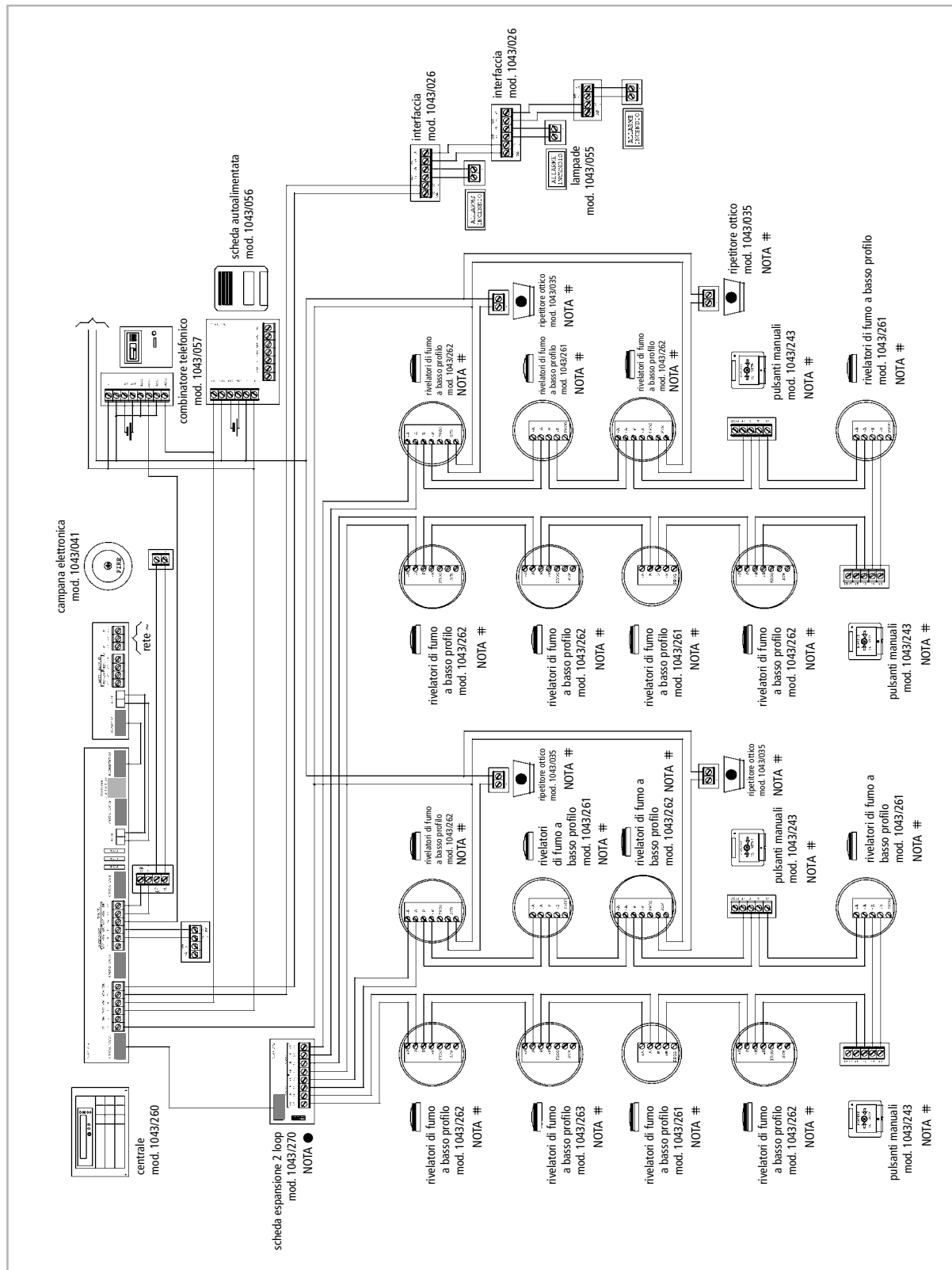
centrale antincendio mod. 1043/180

rivelatori di fumo foto ottici mod. 1043/161

NOTA ▦ È possibile alimentare i moduli attuatori di zona sia dalla centrale che da un alimentatore aggiuntivo.

NOTA ⌗ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ■ È possibile collegare fino ad un massimo di 112 rivelatori e 14 attuatori.

FIRE 0180

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⋕ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ● Posizionare i jumper conseguentemente al tipo di collegamento eseguito sui dispositivi della linea loop.

FIRE 0184

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ● Posizionare i jumper conseguentemente al tipo di collegamento eseguito sui dispositivi della linea loop.

NOTA ■ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ⧉ Se sul modulo attuatore mod. 1043/271 si prevede di collegare dei dispositivi ottico-acustici, è importante predisporre il loro funzionamento in modalità lampeggiante e non superare il numero di due dispositivi per uscita relè.

FIRE 0194

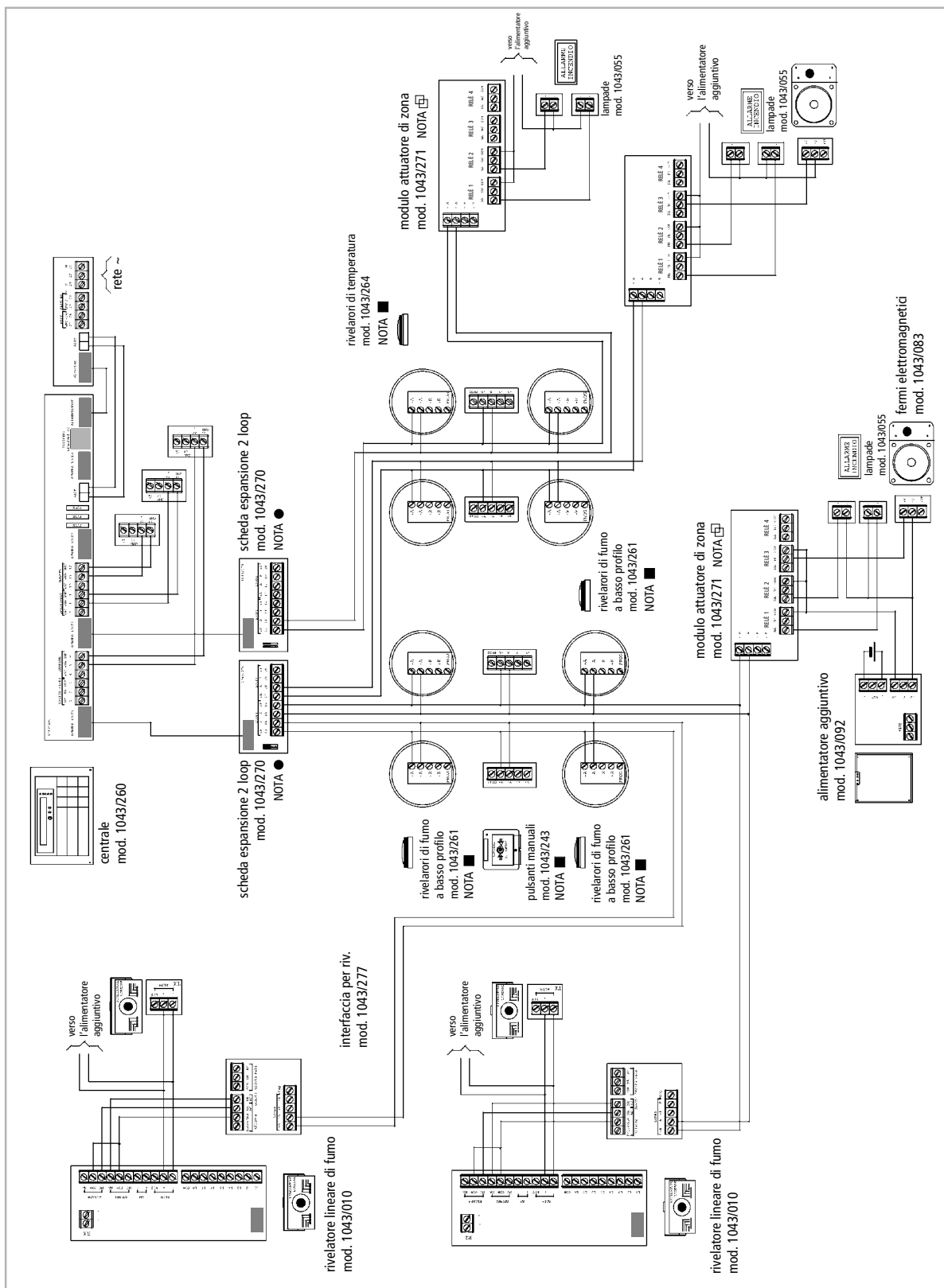
Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ● Posizionare i jumper conseguentemente al tipo di collegamento eseguito sui dispositivi della linea loop.

NOTA ■ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ⧉ Se sul modulo attuatore mod. 1043/271 si prevede di collegare dei dispositivi ottico-acustici, è importante predisporre il loro funzionamento in modalità lampeggiante e non superare il numero di due dispositivi per uscita relè.

FIRE 0195 BIS

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ⧉ Se sul modulo attuatore mod. 1043/271 si prevede di collegare dei dispositivi ottico-acustici, è importante predisporre il loro funzionamento in modalità lampeggiante e non superare il numero di due dispositivi per uscita relè.

NOTA ● Posizionare i jumper conseguentemente al tipo di collegamento eseguito sui dispositivi della linea loop.

NOTA ■ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

FIRE 0200

Alimentare tutti gli apparecchi tramite una linea a 230V ~ dedicata.
Disporre su detta linea un magnetotermico generale. L'impianto deve essere collegato ad una presa di terra.

NOTA ● Posizionare i jumper conseguentemente al tipo di collegamento eseguito sui dispositivi della linea loop.

NOTA ■ Collegare i rimanenti dispositivi nel medesimo modo indicato nello schema.

NOTA ⧉ Se sul modulo attuatore mod. 1043/271 si prevede di collegare dei dispositivi ottico-acustici, è importante predisporre il loro funzionamento in modalità lampeggiante e non superare il numero di due dispositivi per uscita relè.

elenco schemi

Centrale 1043/022

FIRE 0001 / FIRE 0002
Realizzazione di un impianto antincendio con utilizzo di una centrale Mod.1043/022.
Nell'esempio sono collegati alla zona 1 dei rilevatori di fumo Mod.1043/001 e nella zona 2 dei pulsanti manuali Mod.1043/043.
I dispositivi attuatori sono collegati utilizzando gli appositi schedini in dotazione alla centrale.
Per una installazione a norma è indispensabile l'utilizzo di una scheda interfaccia Mod.1043/026.

FIRE 0046
Esempio di collegamento su una centrale antincendio Mod.1043/022.
I dispositivi rivelatori sono rappresentati da alcuni rivelatori di fumo Mod.1043/001.
Il dispositivo attuatore è in questo caso, una sirena piezoelettrica Mod.1043/046.

Centrale 1043/024

FIRE 0003
Realizzazione di un impianto antincendio con utilizzo di una centrale Mod.1043/024.
Nell'esempio sono impegnate tutte le zone disponibili della centrale utilizzando vari dispositivi rivelatori : di fumo Mod.1043/001, pulsanti manuali Mod.1043/043, rivelatori di temperatura Mod.1043/003 e rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/005.
I dispositivi attuatori sono collegati utilizzando gli appositi in dotazione alla centrale.
Per una installazione a norma è indispensabile l'utilizzo di una scheda interfaccia Mod.1043/026.
Il collegamento dei fermi elettromagnetici deve essere eseguito utilizzando l'apposita scheda relè Mod.1043/025
L'utilizzo di un alimentatore supplementare è indispensabile dato l'alto assorbimento dei fermi elettromagnetici Mod.1043/082.

FIRE 0004
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/024.
Nell'esempio sono impegnate solo due delle quattro zone disponibili della centrale; risulta quindi indispensabile inserire nelle zone non utilizzate la resistenza in dotazione alla centrale stessa. I dispositivi rivelatori utilizzati in questa applicazione sono: pulsanti manuali Mod.1043/043 e rivelatori di gas metano Mod.1043/018 che , dato l'alto assorbimento necessario al loro funzionamento necessitano di un alimentatore supplementare.
I dispositivi attuatori sono collegati utilizzando gli appositi schedini in dotazione alla centrale.
Per una installazione a norma è indispensabile l'utilizzo di una scheda interfaccia Mod.1043/026.

FIRE 0005
Realizzazione di un impianto antincendio comandato da centrale Mod.1043/024 alla quale è collegata la scheda relè ausiliaria Mod.1043/025 per il controllo dei fermi elettromagnetici Mod.1043/082.
I dispositivi rivelatori impiegati sono costituiti da: Rivelatori di fumo Mod.1043/012 e 1043/001, pulsanti manuali Mod.1043/043
I dispositivi attuatori sono: una sirena autoalimentata Mod.1043/056, un ripetitore ottico Mod.1043/035 e delle lampade Mod.1043/045.
L'alto assorbimento delle apparecchiature richiede l'utilizzo di un alimentatore supplementare Mod.1043/091.

FIRE 0006
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/024.
Nell'esempio sono collegate solo due delle quattro zone disponibili della centrale; risulta quindi indispensabile inserire nelle zone non utilizzate della centrale la resistenza in dotazione alla centrale stessa.I dispositivi rivelatori utilizzati in questa applicazione sono: pulsanti manuali Mod.1043/043 e rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010.I rivelatori lineari necessitano di un alimentatore supplementare che supplisca l'alto assorbimento prodotto durante il loro normale funzionamento.
I dispositivi attuatori sono collegati utilizzando gli appositi schedini in dotazione alla centrale.
Per una installazione a norma è indispensabile l'utilizzo di una scheda interfaccia Mod.1043/026.

FIRE 0019
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/024.
L'esempio riporta i collegamenti da eseguire sui dispositivi rivelatori utilizzati sulla zona 2 della centrale.Non venendo utilizzate le restanti zone devono essere chiuse dalle apposite resistenze in dotazione.Dato l'alto assorbimento dei dispositivi impiegati quali i rivelatori di gas metano Mod.1043/018 è indispensabile l'utilizzo di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/091.

FIRE 0038
Realizzazione di un impianto antincendio con utilizzo di una centrale Mod. 1043/024. Alle zone utilizzate della centrale sono stati collegati dei rivelatori di fumo Mod.1043/001 e dei pulsanti manuali Mod.1043/043.
I dispositivi attuatori impiegati sono costituiti da una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e da lampade Mod.1043/045.
Le schede interfaccia Mod.1043/026 sono indispensabili per un corretto funzionamento della centrale.

Centrale 1043/036

FIRE 0009
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/036.
Pur essendo dotata di otto zone , in questo caso la centrale è impegnata solo nelle prime quattro; risulta quindi indispensabile inserire nelle zone non utilizzate la resistenza di chiusura in dotazione alla centrale stessa.
In questa applicazione sono impegnati dei rivelatori di

elenco schemi

fumo Mod.1043/001, rivelatori di temperatura Mod.1043/003 , pulsanti manuali Mod.1043/043 e rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/005.
L'allarme generale è dato da una sirena autoalimentata Mod.1043/056.
Con l'utilizzo della scheda relè Mod.1043/039 alla quale sono collegate delle campane Mod.1043/041 è possibile discriminare le varie zone in caso di allarme.

FIRE 0010
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/036.
Pur essendo dotata di otto zone , in questa applicazione vengono impegnate solo le prime tre , mentre le rimanenti sono chiuse dalla apposita resistenza in dotazione alla centrale che deve sempre essere inserita in tutte le zone non impegnate.
I dispositivi rivelatori utilizzati sono dei rivelatori di fumo Mod.1043/001 per la prima zona , dei rivelatori di temperatura Mod.1043/003 per la seconda zona e dei pulsanti manuali Mod.1043/043 per la terza zona.In caso di allarme verrà attivata a livello generale una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e un combinatore telefonico Mod.1043/057.

FIRE 0011
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/036.
In questa applicazione sono utilizzati diverse tipologie di rivelatori, quali: rivelatori di fumo Mod.1043/001, rivelatori di temperatura Mod.1043/003, pulsanti manuali Mod.1043/043, e dei rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010. Le rimanenti zone della centrale non utilizzate devono essere impegnate con le apposite resistenze di chiusura fornite a corredo.
Gli allarmi sono di tipo acustico, generato da una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e vocale, grazie al combinatore telefonico Mod.1043/057 nel quale è possibile registrare dei messaggi.

FIRE 0023
Realizzazione di un impianto antincendio con utilizzo della centrale Mod.1043/036.
Alle zone utilizzate della centrale sono stati collegati dei rivelatori di fumo Mod.1043/001, dei pulsanti manuali Mod.1043/043 e dei rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010, i quali necessitano dato l'alto assorbimento di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.
Il combinatore telefonico Mod.1043/057 consente di inviare dei messaggi precedentemente registrati ai numeri telefonici impostati. La scheda rele' Mod.1043/039 permette di selezionare in base agli allarmi ricevuti lo sgancio dei fermi elettromagnetici Mod. 1043/082, i quali come i rivelatori lineari di fumo necessitano di alimentatore aggiuntivo.

FIRE 0040
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/036.
Alle zone di rivelazione della centrale sono stati collegati dei dispositivi di rivelazione fumo Mod.1043/001 e dei pulsanti manuali Mod.1043/043. I dispositivi attuatori sono rappresentati da una campana elettronica Mod.1043/041 e dei fermi elettromagnetici Mod.1043/082, i quali necessitano dato l'alto assorbimento di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.

FIRE 0056
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/036 di alcuni dispositivi rivelatori quali: rilevatori lineari di fumo Mod. 1043/010 composti da componente trasmettitore e componente ricevitore.I dispositivi sono collegati ad un convogliatore di segnale Mod.1043/011, il quale tramite led è in grado di fornire una facile e immediata lettura sullo stato dei rilevatori ad esso collegati. Dato l'alto assorbimento dei dispositivi si rende necessario l'ausilio di un alimentatore supplementare Mod.1043/091 per non compromettere il buon funzionamento della centrale.

Centrale 1043/037

FIRE 0020
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/037.
Alle varie zone della centrale sono collegati dei rivelatori di fumo Mod.1043/001 e dei pulsanti manuali Mod.1043/053. I rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010 necessitano di alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092 per non pregiudicare il buon funzionamento della centrale.
I dispositivi attuatori sono rappresentati da lampade Mod.1043/155 e campane elettroniche Mod.1043/041.

FIRE 0044
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/037.
I dispositivi rivelatori impiegati sono: rivelatore di fumo Mod.1043/001, pulsante manuale Mod.1043/043, rivelatore termovelocimetrico Mod.1043/005, rivelatore di gas metano Mod.1043/018.
Due sirene autoalimentate Mod.1043/056 e delle lampade Mod.1043/055 rappresentano i dispositivi attuatori. La scheda relè Mod.1043/039 consente di abbinare le lampade alle zone della centrale. L'alimentatore aggiuntivo Mod.1043/091 è componente indispensabile per un corretto funzionamento dell'impianto.

Centrale 1043/060

FIRE 0025
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/060.
L'esempio riporta i collegamenti da effettuare utilizzando i rivelatori di fumo Mod.1043/061, i rivelatori di temperatura Mod.1043/062 e i pulsanti manuali Mod.1043/263. I dispositivi attuatori sono rappre-

sentati da una lampada Mod.1043/055, una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e un combinatore telefonico Mod.1043/057.

FIRE 0027
Realizzazione dei collegamenti indispensabili per il funzionamento di due pannelli ripetitori Mod.1043/064 di una centrale antincendio Mod.1043/060.
L'utilizzo di questo dispositivo diventa indispensabile quando la centrale viene collocata in posti poco accessibili o in impianti particolarmente estesi nei quali è richiesta una tempestiva visione delle informazioni emesse dalla centrale.

FIRE 0028
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/060 di alcuni dispositivi rivelatori di fumo Mod.1043/001 e pulsanti manuali Mod.1043/263. Alla linea è stata inserita una sottocentrale Mod.1043/066. Questo dispositivo permette alla centrale di riconoscere dei comuni rivelatori convenzionali.

FIRE 0029
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/060 di alcuni dispositivi rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010. Ai rivelatori è stata collegato un convogliatore di segnale Mod.1043/011 avente la funzione di integrare le segnalazioni provenienti da un numero massimo di quattro rivelatori lineari di fumo. Con questa configurazione diventa indispensabile l'utilizzo di due schede interfaccia Mod.1043/077 oltre che di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.

Centrale 1043/160

FIRE 0013
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/160.
I dispositivi rivelatori utilizzati sono: rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/169 e rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161, inoltre dei pulsanti autoprotetti Mod.1043/168.
I dispositivi attuatori sono rappresentati da alcune lampade Mod.1043/155.
I moduli attuatori di zona Mod.1043/171 permettono di compartimentare i dispositivi impiegati.
Dato l'alto assorbimento dei fermi elettromagnetici Mod.1043/083, è necessario l'utilizzo di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.

FIRE 0015
Realizzazione di un impianto antincendio con l'utilizzo di una centrale Mod.1043/160. In questa applicazione vengono utilizzati dei dispositivi rivelatori quali: rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/169, rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161 e pulsanti autoprotetti Mod.1043/168.
A maggiore tutela dell'impianto sono stati inseriti nella linea dei moduli isolatori di corto circuito Mod.1043/201.
I dispositivi attuatori sono rappresentati da una lampada Mod.1043/155 e da fermi elettromagnetici Mod.1043/083. Sulla linea è stato inserito un modulo attuatore di zona Mod.1043/171 Dato l'alto assorbimento dei dispositivi impiegati è indispensabile l'utilizzo di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.

FIRE 0035
Realizzazione di un impianto antincendio comandato da una centrale Mod.1043/160.
I dispositivi rivelatori utilizzati sono: rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161, rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/168 e pulsanti autoprotetti Mod.1043/167.
I dispositivi attuatori impiegati sono rappresentati da una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e da nove sirene elettroniche Mod.1043/042.
L'alto assorbimento dei dispositivi impiegati rende indispensabile l'impiego di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.

FIRE 0036
Realizzazione di un impianto antincendio comandato da una centrale Mod.1043/160.
I dispositivi rivelatori sono rappresentati da: rivelatore lineare di fumo Mod.1043/010, rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161 e rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/169.L'interfaccia per rivelatori convenzionali Mod.1043/173 rende compatibili con la centrale i rivelatori lineari che dato il loro alto assorbimento richiedono obbligatoriamente l'impiego di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.
I dispositivi attuatori sono rappresentati da una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e da nove sirene elettroniche Mod.1043/042.Con questa configurazione è indispensabile utilizzare un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/92 per supplire l'alto assorbimento degli attuatori.

Centrale 1043/180

FIRE 0031
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/180 di alcuni dispositivi rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161 e di dispositivi attuatori quali lampade Mod.1043/055 e fermi elettromagnetici Mod.1043/083. Con questa configurazione è indispensabile l'utilizzo di due moduli attuatori di zona Mod.1043/171 e di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/092.

FIRE 0032
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/180 di alcuni dispositivi rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/169 e rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161 e pulsanti autoprotetti

elenco schemi

Mod.1043/168. A maggior sicurezza dell'impianto sono stati inseriti dei moduli isolatori di corto circuito Mod.1043/201. Il modulo attuatore di zona Mod.1043/171 è stato inserito nell'impianto per indirizzare la lampada Mod.1043/055.

FIRE 0033
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/180 di alcuni dispositivi rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010.L'interfaccia per rivelatori convenzionali Mod.1043/173 risulta in questa applicazione indispensabile data la non compatibilità fra i rivelatori e la centrale impiegata. L'utilizzo di un alimentatore aggiuntivo Mod.1043/091 è indispensabile dato l'alto assorbimento dei rivelatori lineari.
I dispositivi attuatori impiegati sono costituiti da due lampade Mod.1043/055. Grazie al modulo attuatore di zona Mod.1043/171 il loro impiego risulta indirizzato.

FIRE 0034
Realizzazione dei collegamenti su una centrale antincendio Mod.1043/180 di alcuni dispositivi rivelatori quali: rivelatori di fumo foto ottici Mod.1043/161, rivelatori termovelocimetrici Mod.1043/189 e un pulsante autoprotetto Mod.1043/167.
Sono indicati i collegamenti di una campana elettronica Mod.1043/041, una sirena autoalimentata Mod.1043/056 e un combinatore telefonico Mod.1043/057 a livello generale.

FIRE 0051
Esempio di collegamento sulla centrale Mod.1043/180 di due rivelatori lineari di fumo Mod.1043/010.
Il convogliatore di segnale consente di visualizzare agevolmente lo stato dei rivelatori.
L'alimentatore aggiuntivo Mod.1043/091 diventa indispensabile in presenza di questi rivelatori.

FIRE 180
Realizzazione di un impianto antincendio con l'ausilio di una centrale mod. 1043/260.
Grazie alla scheda di espansione loop mod. 1043/270 presente sulla centrale è possibile collegare i dispositivi rivelatori ed attuatori in modalità loop; i ripetitori ottici si attiveranno in caso di allarme del rivelatore ad esso abbinato.
I dispositivi ottico-acustici e la sirena autoalimentata da esterno si attiveranno in caso di allarme generale.

FIRE 184
Realizzazione di un impianto antincendio con l'ausilio di una centrale mod. 1043/260.
Grazie alla scheda di espansione loop mod. 1043/270 presente sulla centrale è possibile collegare i rivelatori in modalità autoindirizzata con linea aperta.
Il modulo attuatore di zona, collegato alla stessa linea di rivelazione comanda con i suoi 4 relè le lampade e le campane di allarme e viene alimentato da un alimentatore ausiliario.
La sirena da esterno autoalimentata si attiverà in caso di allarme generale.

FIRE 194
Realizzazione di un impianto antincendio con l'ausilio di una centrale mod. 1043/260.
Dalla scheda di espansione loop mod. 1043/270 presente sulla centrale partono le linee di rivelazione per il collegamento dei rivelatori in configurazione autoindirizzata.
I moduli attuatori di zona, collegati anch'essi sulle linee di rivelazione attiveranno in caso di allarme i dispositivi di segnalazione ad essi collegati.
Per un controllo remoto dello stato della centrale è presente un quadro sinottico mod. 1043/040.
La sirena da esterno autoalimentata si attiverà in caso di allarme generale.

FIRE 195 BIS
Realizzazione di un impianto antincendio con l'ausilio di una centrale mod. 1043/260.
Nell'esempio vengono utilizzate due schede di espansione loop mod. 1043/270 (una in dotazione, la seconda opzionale) per il collegamento alle linee dei rivelatori autoindirizzati.
È possibile collegare dei rivelatori di tipo tradizionale grazie alla scheda mod. 1043/277 che consente il dialogo dei dispositivi altrimenti incompatibili.
I moduli di attuazione mod. 1043/270 collegati come i rivelatori sulle linee di rivelazione, consentono il funzionamento delle lampade e dei fermi elettromagnetici ad essi collegati e alimentati da un alimentatore ausiliario.

FIRE 200
Realizzazione di un impianto antincendio con l'ausilio di una centrale mod. 1043/260.
Le due schede di espansione loop mod. 1043/270 (una in dotazione, la seconda opzionale) consentono il collegamento dei rivelatori in modalità autoindirizzata.
I moduli attuatori di zona mod. 1043/271 collegati anch'essi sulle linee di rivelazione consentono il funzionamento dei dispositivi attuatori ad essi collegati; l'alimentazione di questi dispositivi, dato l'alto assorbimento è a carico di un alimentatore supplementare.
La sirena da esterno autoalimentata si attiverà in caso di allarme generale.

Organizzazione commerciale

Piemonte - Valle d'Aosta
Responsabile di zona:
POTENTE ANTONIO
10154 Torino - via Bologna, 188/C
Tel. (011) 240.00.00 r.a.
Fax (011) 240.03.00
E-mail: ag.piemonte@urmetdomus.it

Lombardia - Novara
Filiale di zona:
URMET DOMUS S.p.A.
20151 Milano - via Gallarate, 218
Tel. (02) 38.01.11.75 r.a.
Fax (02) 38.01.11.80
E-mail: filiale.milano@urmetdomus.it

Provincie di Bg-Bs-Cr-Pc-Mn
Rappresentante di zona:
SARCO s.n.c. di Poncipè Mario & C.
25126 Brescia - via Lunga, 51/B
Tel. (030) 37.33.283 r.a.
Fax (030) 37.33.287
E-mail: sarco@sarcosnc.it

Liguria
Rappresentante di zona:
CHIESTA GIACOMO & C. s.a.s.
16014 Campomorone (Ge) - via Villa Berrone, 7/2
Tel. (010) 78.01.52 - 78.37.32
Fax (010) 78.03.18
E-mail: g.chiesta@agenziachiesta.com

Tre Venezie
Rappresentante di zona:
FAVARON Elettrorappresentanze s.n.c.
di Massimo e Enrico Favaron
35127 Padova - via Lussemburgo, Z.I.
Tel. (049) 87.03.003
Fax (049) 87.00.654
E-mail: favaron_urmetdomus@libero.it

Emilia Romagna
Rappresentante di zona:
SCALETTA
via Vittoria, 5/A
40068 San Lazzaro di Savena (Bo)
Tel. (051) 46.72.44
Fax (051) 46.30.22
E-mail: agscaletta@iol.it

Toscana
Rappresentante di zona:
R.G.S. ELETTRORAPPRESENTANZE s.n.c.
50142 Firenze - via A. del Pollaiolo, 172/A
Tel. (055) 70.66.48 (r.a.)
Fax (055) 71.28.01
E-mail: info@rgsonline.it

Umbria
Rappresentante di zona:
REL di Canalicchio Giuseppe
via della Rete, 11 - 06087 Ponte S. Giovanni (Pg)
Tel. (075) 398.487
Fax (075) 599.00.73
E-mail: rel@econet.it

Marche
Rappresentante di zona:
A.S.P. s.n.c. di Savini e Polinori
63017 Porto San Giorgio (Ap)
via F. Petrarca, 140
Tel. (0734) 67.45.97
Fax (0734) 67.47.34
E-mail: agenziasavini@tin.it

Lazio
Filiale di zona:
URMET DOMUS S.p.A.
00043 Ciampino (Rm) - via L. Einaudi, 17-19/A
Tel. (06) 79.10.730 - 79.14.961
Fax (06) 79.14.897
E-mail: filiale.roma@urmetdomus.it

Abruzzo e Molise
Rappresentante di zona:
PROMEL s.a.s
65129 Pescara - via Vezzola, 3
Tel. (085) 54.437
Fax (085) 54.707
E-mail: promel@wxt.com

Campania e Potenza
Rappresentante di zona:
RAPPRESENTANZE s.a.s. di P. e M. Matarese
80026 Casoria (Na) - via F.lli Bandiera s.n.
Tel. (081) 58.45.362
Fax (081) 58.45.493
E-mail: matarese@tin.it ag_nap@urmetdomus.it

Puglia e Matera
Rappresentante di zona:
BARNABEI RAPPRESENTANZE
di Faccitondo & Introna & C. s.a.s.
70124 Bari - Via S. Matarrese, 11/5
Tel. (080) 50.41.938 - 50.41.989
Fax (080) 50.41.992
E-mail: barnabeirappresentanze@tin.it

Calabria
Rappresentante di zona:
SANTISE AGOSTINO & C. s.a.s.
88068 Soverato (Cz) - via Carcara snc
Tel. (0967) 52.14.83
Fax (0967) 52.10.75
E-mail: santisesas@tin.it

Sicilia (orientale)
Rappresentante di zona:
EL.RAP. di Murabito Rino & C. s.n.c.
95030 Tremestieri Etneo (Ct)
via Pietra dell'Ova, 370
Tel. (095) 33.08.69 - 33.46.14
Fax (095) 33.09.64
E-mail: elrap@telmedia.it

Sicilia (occidentale)
Rappresentante di zona:
BIEMME s.n.c. di Mancuso S. & C. s.n.c.
90145 Palermo - via Buzzanca, 7
Tel. (091) 68.50.700
Fax (091) 68.50.709
E-mail: biemme_snc@tin.it

Sardegna
Rappresentante di zona:
SERGI MARIO Rappresentanze s.a.s.
09100 Cagliari - via S. Tommaso D'Aquino, 17
Tel. (070) 52.32.65 - 50.41.17
Fax (070) 52.02.84
E-mail: agsergi@tiscalinet.it

Condizioni generali di vendita

• ORDINI •

Le ordinazioni acquisite dalla nostra organizzazione di vendita sono soggette all'approvazione della Urmet Sideltronic S.p.a.

• MINIMO ORDINATIVI •

Esiste un minimo di ordinazione stabilito in 200 € più IVA

• EVASIONE ORDINI•

- Ordini pari e superiori a 1000 € verranno evasi in Porto Franco

- Per ordini inferiori verranno addebitate in fattura le spese di trasporto forfettarie pari a 15 € per il nord/centro e pari a 20 € per il sud/isole

• TRASPORTO •

La merce viaggia a rischio e pericolo del committente il quale, nel proprio interesse, deve verificare, prima del ritiro, la quantità e la condizione della merce e fare eventuali riserve al vettore.

• CONSEGNE •

La merce si intende resa porto franco dai nostri depositi esterni o dal nostro stabilimento di Torino. I termini di consegna hanno carattere puramente indicativo.

• PREZZI •

I prezzi indicati sul listino in vigore non sono impegnativi: la Urmet Sideltronic S.p.a. si riserva la facoltà di apportare eventuali variazioni rese necessarie da aumenti della mano d'opera, delle materie prime o di altri fattori di costo che dovessero incidere sul prezzo finale del prodotto. I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.

• RESI E RECLAMI •

Eventuali contestazioni devono essere inviate per iscritto alla Urmet Sideltronic S.p.a. entro otto giorni dal ricevimento della merce. La restituzione della merce deve essere preventivamente autorizzata dalla Urmet Sideltronic S.p.a. I resi concordati dovranno essere inviati ai magazzini Sideltronic in porto franco, corredati di regolare bolla di accompagnamento e dei relativi estremi d'acquisto. La merce verrà accreditata al prezzo di acquisto decurtato del 15% per oneri amministrativi e di collaudo.

• MISURE E DISEGNI •

Le indicazioni di misure e disegni su qualsiasi pubblicazione della Urmet Sideltronic S.p.a. sono da intendersi a puro titolo informativo e possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

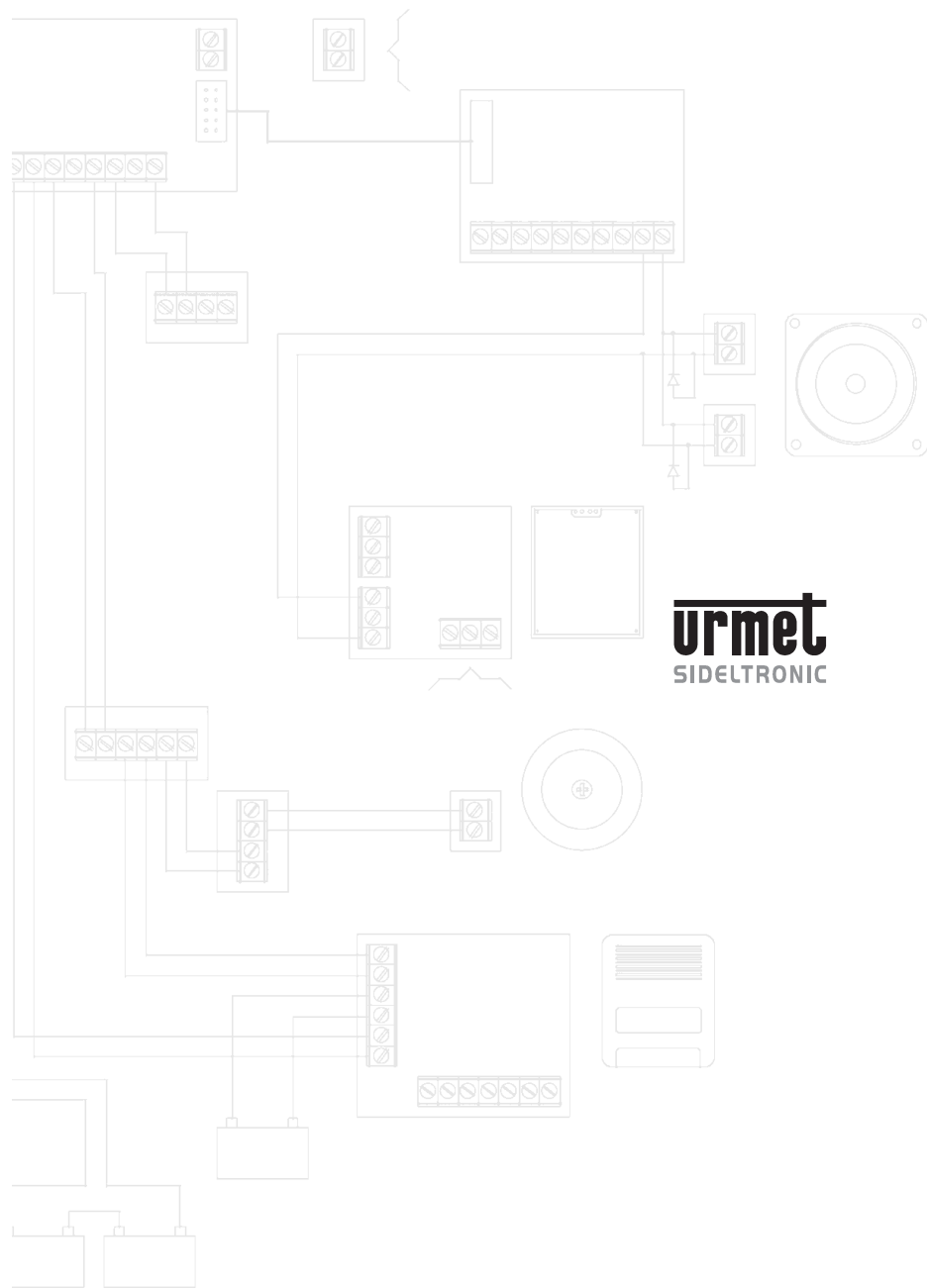
• PAGAMENTI •

I pagamenti devono essere effettuati alla Urmet Sideltronic S.p.a. alla scadenza stabilita e per l'importo pattuito. Il ritardo del pagamento delle fatture oltre i termini concordati da luogo all'immediata decorrenza degli interessi bancari e comporta la conseguente sospensione delle forniture.

• FORO COMPETENTE •

Per qualsiasi ed eventuale controversia si intende competente il Foro di Torino.

La Urmet Sideltronic S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche alle proprie apparecchiature in qualsiasi momento, senza darne preavviso.

Centri assistenza tecnica

Piemonte e Pavia

C.A.T. di Picco C.
Corso Potenza, 71
10149 TORINO
Tel. (011) 45.57.584
Fax (011) 45.57.643

LETTIERI Raffaele
via Roma, 8
15032 BORGO S. MARTINO (AL)
Tel. e Fax (0142) 42.92.40

Lombardia e Piacenza

SI.E.CO s.r.l.
viale Marche, 4
20192 CINISELLO BALSAMO (MI)
Tel. (02) 612.90.550
Fax (02) 617.35.55

GAROSCIO ROBERTO
via Ponte Tresa, 56
21031 CADEGLIANO VICONAGO (VA)
Tel. e Fax (0332) 55.10.88

MONTAUTOMAT di ALBERGONI s.n.c.
viale Italia, 43
24011 ALMÉ (BG)
Tel. (035) 54.22.40
Fax (035) 63.93.66

IANNELLI Michele
via P. Rescatti, 33 - Fraz. Folzano
25010 BRESCIA
Tel. e Fax (030) 21.61.395

Veneto e Trentino Alto Adige

DELTA TRONIC di BELLORIO
via Ferrucci, 1
37061 CA' DI DAVID (VR)
Tel. e Fax (045) 54.02.75
(348) 36.08.285

BINDI Vito
via Liguria, 10
35010 VIGONZA (PD)
Tel. e Fax (049) 80.95.820

Friuli Venezia Giulia

LABORATORIO ARTIGIANALE di DEVETTA W.
via F.lli Cervi, 14
34070 DORBERDÒ DEL LAGO (GO)
Tel.e Fax (0481) 78.392
(348) 65.01.772

Liguria

SIMET s.r.l.
via Serratto, 41/R
16131 GENOVA
Tel. e Fax (010) 30.71.025

CATALANO E SIMONTI s.n.c.
viale Kennedy, 77/A
18013 DIANO MARINA (IM)
Tel. (0183) 40.12.45

Emilia Romagna

MONTELETTRIC s.n.c.
via Crocioni, 1/D
42020 ALBINEA (RE)
Tel. e Fax (0522) 59.72.48

CESARI Isano
via Tevere, 10/b-c
40139 BOLOGNA
Tel. (051) 49.04.16
Fax (051) 49.00.44

Toscana

TELINK s.r.l.
via P. Nomellini, 13
50142 (FI)
Tel. e Fax (055) 73.23.222

Umbria

SICUR VIDEO
via Acquatino, 86
06038 SPELLO (PG)
Tel. e Fax (0742) 30.10.60

Marche

ADELIN 43 di Morbiducci Piero
via Ugo Foscolo, 88
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC)
Tel. (0733) 81.78.94
Fax (0733) 78.55.68

Abruzzo e Molise

INTAEL s.a.s. di Di Luzio Massimo
via Tiburtina Valeria, 112
65129 PESCARA
Tel. (085) 54.437
Fax (085) 54.707

Lazio

CORBO MARI s.n.c.
via della Farnesina, 187
00194 ROMA
Tel. (06) 36.30.64.98
Fax (06) 36.30.38.01

QUATTROCIOCCHI Enzo
via Case Ricci, 2
03029 VEROLI (FR)
Tel. e Fax (0775) 86.31.87
(335) 63.45.281

Campania e Potenza

C.A.T. MARTUCCI s.r.l.
via Lago Patria, 33
80147 NAPOLI - PONTICELLI
Tel. (081) 59.67.318
Fax (081) 59.62.191

LOMBARDI Nicola
via Unità d'Italia, 45
84081 BARONISSI (SA)
Tel. e Fax (089) 87.80.70 - (0347) 67.70.605

Puglia e Matera

G.V.S. ELECTRONICS s.d.f.
via Pessina, 32
70124 BARI
Tel. e Fax (080) 55.69.9.33

DI BIASE Oreste
via Libera, 42
71100 FOGGIA
Tel. (0881) 77.03.63

CARICATO Oronzo
via Cota, 5
73100 LECCE
Tel. (0832) 34.40.25 - (339) 16.61.328

Calabria

ESSEGI ELETTRONICA s.n.c.
via Carcara, s.n.
88068 SOVERATO (CZ)
Tel. (0967) 52.14.83 - (0337) 87.75.25
Fax (0967) 52.10.75

Sicilia

S.I.T.E.L. di SCALIA S. & C. s.n.c.
via Prosperina, 14/A
95128 CATANIA
Tel. (095) 43.83.63
Fax (095) 50.21.08

I.C.S. di Lo Cascio Salvatore
via Principe di Palagonia, 84/A
90145 PALERMO
Tel. (328) 33.63.382
Fax (091) 51.81.53

Sardegna

C.S. CITOVIDEO SERVICE di VACCA Paolo
via Cala Gonone, 18
09133 MONSERRATO (CA)
Tel. (070) 57.02.65 - (336) 86.69.11